

UNIVERSITÉ PARIS - VII

FACULTÉ DE MÉDECINE LARIBOISIÈRE - SAINT-LOUIS

Année 1975

N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

STARKMAN Michel

Né le 11 Juin 1944, à Toulouse (Hte-Garonne).

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
CLINIQUE, MYCOLOGIQUE, HISTORIQUE
ET ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU TOKELAU (*Tinea Imbricata*)
EN POLYNÉSIE

Président : Mr. M. LARIVIERE, Professeur.

DUPUYTREN - COPY

9, Rue Dupuytren
PARIS (6°)

1975

UNIVERSITÉ PARIS - VII

FACULTÉ DE MÉDECINE LARIBOISIÈRE - SAINT-LOUIS

Année 1974

N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par

STARKMAN Michel

Né le 11 Juin 1944, à Toulouse (Hte-Garonne).

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
CLINIQUE, MYCOLOGIQUE, HISTORIQUE
ET ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU TOKELAU (*Tinea Imbricata*)
EN POLYNÉSIE

Président : Mr. M. LARIVIERE, Professeur.

DUPUYTREN - COPY

9, Rue Dupuytren
PARIS (6°)

1974

UNIVERSITÉ PARIS-VII

FACULTÉ DE MÉDECINE LARIBOSIÈRE - SAINT-LOUIS

N°

Année 1972

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

STARKMAN Michel

Né le 11 Juin 1944 à Toulouse (Haute-Garonne).

Présentée et soutenue publiquement le



CONTRIBUTION À L'ÉTUDE

CLINIQUE, MYCOLOGIQUE, HISTORIQUE

ET ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU TOKELAU (Tinea Imbricata)

EN POLYNÉSIE

Président : Mr. M. LARIVIERE, Professeur.

DUPUYTREN - COPY

9, Rue Dupuytren

PARIS (6^e)

1972

FACULTE DE MEDECINE PARIS - LARIBOISIERE - SAINT-LOUIS

COURS PROFESSORAL

Année 1974-1975

DOYENS HONORAIRES :

Professeur J. BERNARD, Professeur J.J. BERNIER

PROFESSEURS HONORAIRES :

M. AUBRY, C. LAUNAY, R. WORMS

DOYEN : Professeur Et. FOURNIER

PROFESSEURS

Dermatologie

G. DEGOS	Prof. de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
F. DUPERRAT	Prof. de Dermatologie
J. CIVATTE	Prof. Agrégé
A. PUISSANT	Prof. Agrégé
S. BELAICH	Prof. Agrégé

Rhumatologie

S. DE SEZE	Prof. de Clinique rhumatologique
A. RYCKEWAERT	Prof. Agrégé
M. KAHN	Prof. Agrégé
A. DRYLL	Prof. Agrégé

Gastro-Entérologie

J.J. BERNIER	Prof. de Clinique gastro-entérologique
J.P. FERRIER	Prof. Agrégé
J.C. RAMBAUD	Prof. Agrégé

Endocrinologie

J. CANIVET	Professeur
G. CATHELIN	Prof. Agrégé

Médecine

D. KUNTZ Prof. Agrégé
J. ROUFFY Prof. Agrégé

Chirurgie

J. PERROTIN Prof. de Pathologie chirurgicale
P. HAUTEFEUILLE Prof. Agrégé

Orthopédie, Traumatologie,
Chirurgie plastique

P. BANZET Prof. Agrégé
J. WITWOET Prof. Agrégé
M. DUFOURMENTEL Professeur

Neuro-Chirurgie

R. HOUDART Professeur
J. COPHICNON Prof. Agrégé

Hématologie

J. BERNARD Prof. de Clinique des maladies du
 sang
J. DAUSSET Prof. d'Immunologie-Hématologie
M. BOIRON Professeur
M. SELIGMANN Professeur
Y. NAJEAN Prof. sans chaire
J. CAEN Prof. Agrégé
J. COLOMBANI Prof. Agrégé
C. JACQUILLAT Prof. Agrégé
G. SCHAISON Prof. Agrégé

Cardiologie

Y. BOUVRAIN Prof. de Clinique cardiologique
J.J. WELTI Prof. sans chaire
R. SLAMA Prof. Agrégé
R. GOURGON Prof. Agrégé
G. MOTTE Prof. Agrégé

Thérapeutique

M. LAMOTTE Prof. de Clinique thérapeutique
J M. SEGRESTAA Prof. Agrégé

Toxicologie

M. GAULTIER Prof. de Clinique toxicologique
P. GERVAIS Prof. Agrégé

Médecine légale

E. FOURNIER Prof. de Médecine légale et Toxicol.
M.L. EFTHYMIU Prof. Agrégé

Pathologie expérimentale

F.P. MERKLEN Prof. de Pathologie expérimentale
F. COTTENOT Prof. sans chaire

Parasitologie

M. LARIVIERE Professeur

Neurologie

D. PEPIN Prof. sans chaire

Psychiatrie adulte

A. GORCEIX Prof. Agrégé

Psychiatrie infantile

M. DUGAS Prof. Agrégé

Pédiatrie

H. LESTRADET Prof. sans chaire
B. LABRUNE Prof. Agrégé

Gynécologie - Obstétrique

P. MORIN Professeur
P. ENGELMANN Prof. Agrégé

Urologie

C. CHATELAIN Prof. Agrégé

Oto-Rhino-Laryngologie

P. PIALOUX Prof. de Clinique d'Oto-Rhino-
Laryngologie
G. FREYSS Prof. Agrégé

Pneumo-Phtisiologie

L. ISRAEL Prof. Agrégé

Ophthalmologie

M. FONTAINE Prof. Agrégé

Histologie

J. LAVEDAN Prof. sans chaire

M. MAILLET Prof. Agrégé

C. BOUTON Chargé de Cours

Anatomie pathologique

J. ROUJEAU Professeur

N. CHELLOUL Prof. Agrégé

Bactériologie

Y. PEROL Prof. Agrégé

Anesthésiologie

J.F. MONTAGNE Prof. Agrégé

E. ECHTER Prof. Agrégé

Radiologie

M. LAVAL-JEANTET Prof. Agrégé

M.C. PLAINFOSSE Prof. Agrégé

R. DJINDJIAN Prof. Associé

Pharmacologie

P. LECHAT Professeur

Biophysique

A. DJOURNO Prof. de Physique médicale

M. BURGEAT Prof. Agrégé

M. DUVELLEROY Prof. Agrégé

Physiologie

A. TEILLAC Prof. sans chaire

J.P. MARTINEAUD Prof. sans chaire

H. MAMO Prof. Agrégé

Biochimie

M. BOURRILLON	Professeur
P. TIOLLAIS	Prof. Agrégé
Y. GOUSSAULT	Chargé de cours

Anatomie

J.P. LASSAU	Prof. Agrégé
-------------	--------------

Psychologie

L. MOOR	Chargé de cours
---------	-----------------

MEDECINS, CHIRURGIENS et SPECIALISTES DES HOPITAUX

MM. BARCAT Jean - BENNET Jean - CALVET Jean -
CHARLEUX Henri - COUINAUD Claude - DESPREZ-CURELY
Jean-Paul - DUBOST Claude - HERRAULT André -
LAVAYLE Jean-André - LANCE Marcel - LAROCHE Jean-
François - MARIE René - MAY Jean-Pierre - PESTEL
Maurice - RICHARD Claude - SARRAUX Henri - VIGNAUD
DUPUY de SAINT-FLORENT Georges

DIRECTEURS D'ENSEIGNEMENT CLINIQUE

MM. ACCARD Jean-Loup - ALBERTINI Frédéric - BARDIAUX
Maurice - BENAD - BERTRAND Y. - BITOÛN Georges -
CALLEROT Louis - Mme CHAIGNEAU Hélène - CHALANSET
René - CHAQUAT Yves - DELANOE Yves - DELTEIL Pierre -
LESFOSSES Louis - DURAND Claude - ELBAZ Pierre -
ELIACHAR Edouard - FERREZ Bernard - GANEM Jean -
Mme GIACOMINI Thérèse - M.M. GOUDAL GRUPPER Charles-
HUGUET Jean-Claude - KALMANSON Daniel - LEFEVRE
Lucien - DOGEAY R. - LIBESKING Marcel - MARTIN-
DUPRAY Daniel - MARTINETTI J. - Mme MAY Véré -
M.M. MAZZA R. - MICHOL François - NEHLIL Jacques -
PARIENTE Philippe - PARIENTE Maurice - PASQUIER P.-
PIRET Jean-Marie - PLANE Jean-Louis - POUJOL Jean -
RACIENE Yves - RENE Louis - Mme RENIE Odile -
M.M. RONCHON Claude - SCHWEICH Michel - SIGAL Simon -
SUCHESTOW VERGNON M. - VIGUIE Roger - Mme XIMENES
Geneviève.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

Ils m'ont donné l'exemple
du travail et du dévouement.

Qu'ils recueillent de ce
travail l'expression de
ma profonde affection.

A MA SOEUR SOPHIE

A TOUS LES MIENS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE,

Monsieur le Professeur M. LARIVIERE

Il nous fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury. Nous lui sommes infiniment reconnaissant de l'accueil si bienveillant qu'il nous a réservé dans son service.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

A NOS JUGES

Au Docteur G. LANGUILLAT

Il nous a permis d'utiliser ses travaux et documents, et nous a toujours aimablement guidé de ses conseils dans l'élaboration de ce travail.

Nous tenons à l'assurer de notre gratitude.

Au Docteur Jean MEDELLI

Au Docteur Gérard VILAIN

En gage de ma sincère amitié.

CONTRIBUTION A L'ETUDE
CLINIQUE, MYCOLOGIQUE, HISTORIQUE ET EPIDEMIOLOGIQUE
DU TOKELAU (TINEA IMBRICATA)
EN POLYNESIE

P L A N

I - INTRODUCTION	11
II - ETUDE CLINIQUE	17
III - ETUDE MYCOLOGIQUE.....	27
IV - HISTORIQUE ET EPIDEMIOLOGIE.....	35
V - COURANTS MIGRATEURS ET TOKELAU.....	55
VI - CONCLUSIONS	65
VII - RENSEIGNEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES.....	71

- I -

INTRODUCTION

TOKELAU est le nom d'un petit groupe d'îles de Polynésie, et qui a été appliqué sans grande raison d'ailleurs à une dermatose fréquente dans cette région du Pacifique, désignée également comme "Linea imbricata", puis comme "Tinea imbricata". Selon sa description classique, cette dermatose squameuse, très prurigineuse, décrit sur la peau des cercles concentriques s'entrecoupant entre eux et couvrant les téguments affectés de dessins bizarres. Le TOKELAU respecte le cuir chevelu, mais altère les ongles. Dès les débuts de la mycologie, on crut qu'il s'agissait d'une variété d'*Aspergillus*, le lépidophyton, dont le feutrage mycélien se trouve constamment dans les écailles de l'épiderme.

Cette trichophytie tropicale a suscité, depuis bientôt un siècle, un très vif intérêt que nous-même partageons pour des raisons diverses :

- Tout d'abord, l'affection offre des aspects anatomo-cliniques particuliers qui la distinguent d'autres dermatoses tropicales, qu'il s'agisse de ces curieuses images comme dessinées volontairement en cocardes et de son mode de propagation dans les populations susceptibles d'offrir un terrain favorable ; actuellement, après avoir connu une phase d'extension, la maladie stagne, voire régresse, d'autant plus qu'elle a trouvé devant elle une thérapeutique efficace à base de Griséofulvine. Cet aspect est illustré par les photographies et la souche ramenée par M. LANGUILLAT, souche dont la culture fut réalisée au Laboratoire de Mycologie de la Faculté de Médecine de Paris. Cet intérêt nous a amené à dresser la bibliographie se rapportant à cette dermatomycose.

- Ensuite, sa répartition géographique peut être considérée comme une curiosité ; les foyers

principaux furent polynésiens ; mais on en trouve pratiquement partout où vivent des populations d'origine indo-malaise, en Asie du sud-est, mais aussi en Amérique du Sud, en Amérique centrale et même au Mexique ; des Européens ont été également atteints.

- Enfin, cette extension au continent sud-américain pose la question des migrations des populations et de leur situation chronologique.

Un dernier point a retenu enfin notre attention : nous voulons parler de la similitude des aspects des lésions cutanées provoquées par le TOKELAU, et les aspects de certains tatouages en usage dans les populations susceptibles de connaître cette dermatose. On peut s'en demander la signification : conjuration contre la maladie, culte de celle-ci qui ne s'attaquerait qu'à des individus élus, simple reproduction d'images familières, ou hasard sans explication logique...

Pour aborder ces divers aspects du TOKELAU, nous avons établi et suivi le plan de travail que voici :

- Tout d'abord, nous donnerons de la trichophytie une description clinique, anatomo-pathologique ; nous en verrons les formes évolutives, le pronostic, le diagnostic positif et différentiel.

- Ensuite, nous aborderons son aspect mycologique, ce qui donnera la clef de son diagnostic positif et différentiel.

- En ayant terminé avec l'aspect pratique, nous aborderons l'aspect théorique : historique et épidémiologie ; courants migrants suivis par la population polynésienne, avec pour conséquence les actuelles répartitions géographiques de la dermatose.

- Et nous émettrons quelques hypothèses concernant les tatouages vus chez ces Polynésiens ...

Mais, avant d'entrer dans le vif du sujet, nous voudrions formuler quelques considérations terminologiques. En effet, si le plus souvent la dermatose a porté le nom de TOKELAU, il ne faut pas oublier qu'il s'agit là de la désignation géographique de petites îles situées en plein Océan Pacifique, au nord-ouest de la Nouvelle-Calédonie, au sud-est de la Micronésie, par 10° de latitude sud et par 170° de longitude ouest. Rien ne prouve que c'est vraiment dans les îles Tokelau que les premiers cas de dermatose en cocarde ont été observés et décrits. D'ailleurs, le nom indigène de l'affection dans ces îles est Pita. Nous citerons plus loin, à propos de l'Histoire du TOKELAU, les très nombreux termes qui l'ont désigné au cours des années, et selon la nationalité des observateurs. La première description vraiment scientifique de T. FOX, en 1874, emploie le terme de TOKELAU ; mais par la suite, quelle diversité terminologique, jusqu'aux travaux plus récents de VUILLEMIN en 1929, et jusqu'aux dernières publications de DOMPMARTIN et DROUET, en 1970. Tout se passe comme si chaque auteur, étudiant l'affection et son dermatophyte, tenait à proposer un terme personnel. Et, à cette liste de noms scientifiquement fondés, s'ajoutent encore les vocables que les indigènes ont tirés de leur dialecte, qui varie d'une île à l'autre, et aussi d'un point à l'autre d'une même île.

- II -

ETUDE CLINIQUE

Il s'agit donc d'une dermatose très prurigineuse qui, à la période d'état, donne lieu à des anneaux concentriques, en cocardes formées de squames fixées par leur bord externe et libres sur leur bord interne. La configuration de ces squames, parfois encastrées à la manière des tuiles d'un toit, est à l'origine du nom que les auteurs anglo-saxons ont donné à la dermatose, *Tinea imbricata*, imbrex signifiant tuile en latin.

Les anneaux ménagent entre eux des intervalles de peau apparemment saine, et dessinant ainsi sur les téguments atteints des cocardes de dimensions variables.

On doit à MANSON (106) une étude expérimentale, chez l'homme, du mode de formation des cocardes. Après une incubation d'une durée allant de huit à dix jours, se forme une petite vésicule renfermant un liquide citrin. Vésicule que le grattage rompt et qui laisse apparaître l'épiderme sous-jacent légèrement surélevé, formant une petite tache brunâtre de quelques millimètres au début, mais dont le diamètre s'accroît rapidement. Cette lésion initiale est très prurigineuse. Son centre s'efface progressivement, et sa périphérie se couvre de squames.

Après deux semaines environ, une seconde vésicule se constitue à l'intérieur de ce cercle qui atteint bientôt plusieurs centimètres de diamètre, et va alors évoluer pour son propre compte. Ces régénérations successives ne vont pas au-delà de quatre à cinq vésicules qui finalement constituent la cocarde à l'aspect très particulier, concentrique, et très différent de celui de la lésion d'herpès circiné, dont seule la périphérie est évolutive.

On arrive ainsi à la constitution de la colerette de squames sèches, blanchâtres, grisâtres ou jaunâtres, que LANGERON (100) a comparées à des pelures de pommes de terre et qui atteignent de 5 à 20 millimètres.

Chaque cocarde évolue pour son propre compte, indépendamment des lésions voisines ; mais une fois atteint un certain développement, chaque élément va entrer en coalescence avec la cocarde la plus proche : il se produit alors une image très particulière d'imbrication des cocardes les unes dans les autres, la convexité de chaque lésion s'orientant toujours vers l'intervalle de peau saine respecté.

L'évolution spontanée se fait vers la généralisation, par vagues successives des lésions, la peau prenant alors un aspect parcheminé très caractéristique.

Le TOKELAU une fois installé chez un sujet ne connaît plus d'arrêt, les lésions envahissant progressivement les intervalles de peau saine, ne respectant que les phanères, encore que les ongles peuvent eux aussi être atteints. La dermatose va occuper la totalité de la surface du corps, les paumes des mains et les plantes des pieds étant cependant moins gravement lésées. Le visage est, lui aussi, envahi, les lésions s'arrêtant au niveau du front et du cou.

La généralisation des lésions se fait, d'une part spontanément, par extension centrifuge, d'autre part par les disséminations provoquées par le grattage inévitable, étant donné le caractère hautement prurigineux de la maladie. L'auto-infestation, jointe aux lésions de grattage, transforme complètement l'aspect initial de la dermatose, ce dont il faut tenir compte lors du diagnostic d'un Tokelau déjà évolué, a fortiori ancien. Les placards peuvent se lichénifier, s'eczématiser, se dépigmenter en se desquamant, ce qui est particulièrement apparent sur des mélanodermes.

C'est dans ses formes caractéristiques que le Tokelau est très prurigineux ; il existe également des cas où ce symptôme manque. De plus, il subit des variations, selon les saisons, avec un maximum à la saison des pluies, lors de bains de mer, d'ingestion d'alcool, de crustacés, de poissons salés.

CASTELLANI (22 à 36) a distingué quatre formes cliniques, caractérisées chacune par la morphologie et l'importance de la dissémination des lésions :

- Dans la forme concentrique, les lésions sont bien localisées, bien délimitées, et laissent facilement reconnaître les cocardes typiques.

- Dans la forme disséminée, l'atteinte est généralisée, mais chaque élément continue à évoluer pour son propre compte, si bien que l'aspect harmonieux, en vagues successives, a été décrit par MANSON comme évocateur des ondes qui se forment dans une eau calme lorsqu'on y jette un objet.

- Dans la forme squameuse, les lésions initiales sont noyées par les squames abondantes formant un feutrage d'aspect parcheminé ; le diagnostic positif et surtout différentiel en est rendu difficile.

- Dans la forme mixte, enfin, on peut noter un aspect proche du vitiligo.

Ces diverses formes peuvent toutes se compliquer de surinfections cutanées diverses, donnant lieu à des adénopathies inguinales ou axillaires ; c'est la seule éventualité dans laquelle le Tokelau s'accompagne d'une atteinte de l'état général, avec fièvre, généralement modérée, et asthénie.

La maladie peut également se modifier selon les conditions individuelles qu'elle rencontrera, différence de sensibilité, différence ethnique, concernant en particulier la pigmentation plus ou

moins importante de la peau, différence de mœurs, d'habitat, de nourriture, de climat. Les observateurs ont remarqué que certaines îles polynésiennes étaient pratiquement épargnées par la dermatose, telles les îles Tonga, où les cas sont rares et se présentent toujours sous une forme atténuée ; que certaines races paraissaient réfractaires, mais pour des habitudes corporelles : les Hindous et les indigènes des îles Tonga ont en commun la coutume de s'enduire le corps d'huile, ce qui assure une protection vis-à-vis de la trichophytie.

En l'absence de traitement, le Tokelau ne présente aucune tendance spontanée à la guérison. La dermatomycose risque donc de persister chez un sujet donné pendant toute sa vie. Très prurigineuses, les cocardes sont le siège de grattage qui modifie les lésions et en favorise la propagation, puis la généralisation. Les malades connaissent alors des conditions physiques, et même psychiques, rendant leur insertion sociale difficile, sinon impossible. Mais actuellement, nous disposons d'armes thérapeutiques efficaces qui ont totalement transformé le pronostic du Tokelau, dans la mesure où les malades se prêtent à un dépistage systématique et à un traitement, ce qui est le plus souvent le cas.

Une meilleure connaissance de l'épidémiologie du Tokelau a permis de mettre l'accent sur le rôle prophylactique décisif des règles de la plus simple hygiène : le lavage du corps au savon permet de diminuer de très notable façon la fréquence de la maladie. Il en est de même de l'entretien des habitations, du lavage fréquent des vêtements, des ustensiles de la vie collective. On trouve même, parmi les traditions de ces populations, des méthodes très efficaces, dues peut-être à l'empirisme, ou au hasard, en particulier l'emploi de l'huile de coprah, dont les indigènes des îles Tonga, les ceolies des îles Fidji ont l'habitude de s'oindre le corps. Il faut naturellement savoir utiliser

ces coutumes dans la prévention de la maladie, qui comprend également la suppression des foyers de contamination d'un sujet à l'autre, mais aussi d'auto-contamination responsable des récurrences après traitement : nous voulons parler des lésions des ongles, devenus gris, ternes, épaissis, fendillés, striés, friables, parfois plats ou concaves.

Le diagnostic clinique est facile au stade initial de la maladie, avec sa très typique disposition en cocardes, ses squames en aspect de tuiles de toit. On tiendra compte évidemment de la notion de contagion, de l'appartenance du malade à une zone d'endémie.

A un stade plus avancé, le diagnostic clinique rencontre des difficultés provenant de la modification de la lésion typique par le grattage. L'inspection de l'ensemble du corps permettra souvent de retrouver une zone de cocardes intacte, parfois très petite. L'examen microscopique des squames après grattage, ou après biopsie cutanée, lèvera les doutes en montrant la transition brusque entre squames et peau saine, la forme convexe des zones de progression, la présence de filaments grillagés, la présence de grains de pigment, de clamidospores groupées en chaînettes. Nous verrons plus loin, dans l'étude mycologique qui suit, les éléments du diagnostic positif et différentiel dégagé au besoin par la culture des colonies, par l'inoculation au cobaye.

Des problèmes de diagnostic différentiel peuvent se poser avec les autres épidermomycoses, et plus spécialement avec l'herpès circiné, l'eczéma marginé, l'ichtyose, la lèpre vitiligineuse, le pityriasis rubra pilaris.

L'herpès circiné, dit également trichophytie circinée, ou encore herpès parasitaire, est défini comme une lésion de la peau provoquée par un trichophyton. La lésion donne un cerceau d'herpès, mais à la différence des anneaux squameux en cible, par

générations successives, vus dans le Tokelau, dans l'herpès c'est le centre qui guérit. Les lésions sont beaucoup moins étendues, non généralisées, et l'évolution se fait plus volontiers vers la guérison spontanée, ce qui n'a jamais lieu dans le Tokelau, aux grandes superficies, aux squames larges, épaisses, envahies d'abondants filaments mycéliens. Dans les cas douteux, l'examen microscopique, voire la culture, trancheront le diagnostic.

L'eczéma marginé est une dermatose prurigineuse caractérisée par des taches nummulaires qui, en s'accroissant, forment des plaques circonscrites à bords rouges, vésiculeux, bordés de squames blanches lamelleuses, tandis que le centre pâlit. La région d'élection est la face interne de la racine des cuisses. Selon SABOURAUD (153) (1907), l'agent causal de l'affection est *Epidermophyton inguinale*. Les lésions ne sont donc pas aussi étendues que celles du Tokelau ; toutefois, une hésitation de diagnostic peut être soulevée lorsque le grattage des cocardes de Tokelau a provoqué leur eczématisation. La disposition en anneaux y est beaucoup plus rare.

L'ichtyose est souvent évoquée lorsque, généralisée, elle va affecter, comme le Tokelau, de grandes superficies cutanées. Il s'agit d'un état particulier des téguments atteints de sécheresse, avec desquamation continuelle, formation d'écailles souvent imbriquées et donnant à la peau une certaine ressemblance avec la peau de poisson ou de reptile : l'ichtyose est une difformité congénitale de la peau, mais qui n'apparaît que plusieurs mois après la naissance. L'ichtyose, par ailleurs, respecte les paumes des mains et les plantes des pieds ; les squames ne sont pas disposées concentriquement, et ne sont pas fixées par leur bord périphérique ; à l'examen microscopique, on ne trouve pas d'éléments fungiques. Il est enfin admis, selon MANSON, selon JEANSELME (89), que l'ichtyose congénitale est héréditaire et non contagieuse.

La lèpre ne peut faire discuter du diagnostic de Tokelau que dans sa forme vitiligineuse. Elle comporte des plaques achromiques, dépigmentées, mais au niveau desquelles la sensibilité douloureuse et thermique est abolie, ce qui n'est pas le cas dans *Tinea imbricata*.

Le pityriasis rubra pilaire pourrait peut-être parfois faire naître des confusions. Cette dermatose inflammatoire, qui a été décrite par DEVERGIE, par BESNIER, par RICHAUD, a été rapprochée du psoriasis. Cliniquement, elle est caractérisée par trois éléments principaux :

- des papules centrées par un poil atrophié,
- une desquamation pityriasique,
- une rougeur exagérée des plis de la peau.

C'est une affection chronique, qui persiste pendant des années, avec des périodes de rémission plus ou moins longues. LANGERON a bien montré que la confusion ne saurait se prolonger avec Tokelau, étant donné l'hyperhémie cutanée intense du pityriasis, et l'absence de parasite à l'examen microscopique des lésions.

La dermatite exfoliatrice, enfin, dite maladie de Ritter (1879), ne saurait donner des erreurs de diagnostic.

Cette affection cutanée, vue chez le nouveau-né, d'origine mal déterminée, est caractérisée par l'érythème et par une desquamation abondante, compliquée de fissures, d'érosions, d'abcès, et même de lésions viscérales susceptibles de provoquer une évolution fatale. On l'a attribuée à une septicémie streptococcique.

Ainsi, sur le plan clinique, anatomo-patholo-

gique et mycologique; le Tokelau, épidermomycose, mérite bien d'être considéré comme une entité nosologique bien définie, dont nous allons suivre l'histoire et l'épidémiologie.

Depuis qu'il est connu, le Tokelau a été l'objet de traitements fort divers. Les indigènes eux-mêmes savaient utiliser les plantes de leur flore locale, en particulier *Cassia Elata*, dont ils broyaient les feuilles. Mais ces mesures paraissent avoir manqué d'efficacité, puisqu'elles ne se sont pas opposées à l'extension de la dermatose.

Vinrent les Européens qui, en particulier pendant la deuxième moitié du XIXème siècle, introduisirent une pharmacopée chimique plus active. Après décapage des lésions, on procédait à l'application de produits iodés, de résorcine, mais surtout d'acide chrysophanique, avec obtention de résultats satisfaisants.

Actuellement, on dispose d'un traitement simple et efficace, faisant appel à la Griséofulvine: on procède à des applications locales de pommade, et on institue par voie buccale un traitement de Griséofulvine à la dose de dix à vingt milligrammes par kilo de poids du corps et par 24 heures, à prolonger pendant une quinzaine de jours. Une seule cure suffit, dans la très grande majorité des cas, à assurer la guérison; dans le cas contraire, une seconde cure, entreprise un mois plus tard, permet régulièrement d'obtenir le succès.

- III -

ETUDE MYCOLOGIQUE

Le TOKELAU est une dermatomycose produite par un champignon. La mise en évidence des filaments mycéliens est réalisable grâce aux méthodes classiques de mycologie. Les squames sont prélevées par raclage, à l'aide d'un scalpel ; elles sont traitées par la potasse à 40 p. 100 à chaud, ou après adjonction de bleu de Toluidine. La coloration et la conservation peuvent s'effectuer selon plusieurs méthodes. La méthode de MANN utilise l'érythrosine bleu de Toluidine ; la méthode de SABOURAUD a recours au chloroforme, à l'acide formique, avec coloration au bleu de Sahl.

Au microscope, l'aspect est celui d'un mycélium abondant de dermatophytes. Les filaments mycéliens sont particulièrement nombreux et déjà à fort grossissement ils apparaissent septés. La potasse permet de mettre en évidence de petites granulations intraseptales, de coloration verdâtre ou jaunâtre. Le bleu de Toluidine colore en sombre les filaments et rend bien visibles les contours et les cavités intraseptales : les filaments ramifiés et cloisonnés forment un véritable feutrage serré, superficiel.

La répartition des filaments dans l'épiderme est en effet inégale, le maximum de densité étant atteint en surface. Toutefois, les filaments peuvent s'enfoncer jusqu'à la couche de Malpighi, sans jamais pénétrer dans les follicules pileux. C'est surtout sous les squames que les filaments prennent leur aspect le plus typique, grillagé, arborescent, avec de nombreux granules jaunâtres.

La culture apporte un élément décisif dans le diagnostic. Il semble qu'elle ait été réalisée pour la première fois par NIEUWENHUIS (132) en 1898, sur milieu maltosé de Sabouraud, après bro-

yage des squames avec du Kieselguhr stérile. Par la suite, CASTELLANI (25) devait réussir cette culture qui exige un certain nombre de précautions particulières : en particulier, il est nécessaire d'éliminer les saprophytes banaux qui risqueraient de recouvrir les squames : ce que l'on obtient par un bain en alcool absolu pendant environ dix minutes.

Ces précautions étant prises, on peut alors ensemer les squames dans des tubes d'eau peptonée à 1 % et glucosée à 4 %. Quelques jours plus tard, ces tubes, qui ne sont plus contaminés par des germes saprophytes, sont repiqués sur un milieu d'épreuve au glucose, particulièrement favorable au développement de *Trichophyton concentricum*.

LANGUILLAT (101, 102), au Laboratoire de Monsieur le Professeur LARIVIERE, indique sa technique de culture à 25° C. Les squames, prélevées et conservées pendant six mois dans de simples sachets de plastique, ont été directementensemencées sur milieu de Sabouraud additionné d'Actidione à raison de 0,50 g pour 1.000, soit une concentration à 1 p. 2.000, et de chloramphénicol. Les cultures se sont montrées très souvent contaminées, en particulier par *Aspergillus* ; elles ont démarré vers le dixième jour et ont pu être longtemps conservées ; DROUHET et MARIAT (55) recommandent d'y ajouter le facteur essentiel de croissance, le thiacol.

Les colonies présentent des aspects macros- : copiques et microscopiques bien précisés.

Macroscopiquement, les cultures prennent de face un aspect cérébriforme, aux parois ravinées, plissées, creusées de crevasses, s'affaissant brusquement, puis descendant ensuite en pente douce sur la gélose avoisinante : on a comparé leur aspect à celui d'un volcan. La coloration au centre est brun foncé, qui s'éclaircit vers les bords ; par ailleurs, avec le temps, la couleur s'assombrit, du blanc jaunâtre, elle devient ocre foncé et fina-

lement brune. Les colonies présentent des filaments et des clamidospores isolés ou reliés entre eux en chaînette.

La classification mycologique de *Trichophyton concentricum* responsable du Tokelau était controversée. CASTELLANI l'avait classé dans le genre *Endodermophyton*. LANGERON, MILOCHEVITCH (99) l'ont rattaché au genre *Trichophyton*, ce qui est aujourd'hui universellement admis. WEHMER (175) avait parlé du type *Aspergillus* ; TRIBONDEAU (167), en 1899, de *Lepidophyton concentricum* ; PINOY (144), en 1903, d'*Aspergillus lepidophyton* ; WEHMER, la même année 1903, d'*Aspergillus Tokelau*. L'emploi de milieux naturels, tels les grains d'orge par LANGERON, en 1930, a fait grandement avancer la connaissance de la morphologie du parasite responsable du Tokelau. OTA et KAWAITSURE (137), en 1931, ont réussi chez le Cobaye à provoquer une parasitose à *Trichophyton concentricum* : argument permettant de ne plus faire figurer le Tokelau dans le genre *Endodermophyton*.

On s'est demandé, à la suite des travaux de CASTELLANI, si, à l'origine du Tokelau, n'intervenaient pas des espèces différentes de myces, et quatre d'entre elles furent d'abord retenues : *Endodermophyton tropicale*, *Endodermophyton indicum*, *Endodermophyton concentricum* et *Endodermophyton Mansoni*. Selon CASTELLANI, il existerait selon la souche de petites variantes cliniques, de faibles différences culturelles et en particulier diverses colorations des colonies. C'est ainsi que, pour cet auteur :

- *Endodermophyton tropicale* aurait une coloration blanchâtre ou jaune ambrée ;

- *Endodermophyton indicum* présenterait une coloration rougeâtre, tirant parfois sur l'orange ou sur le rosé ;

- Endodermophyton concentricum présenterait, vis-à-vis d'Endodermophyton Mansoni, une différence majeure, en ne devenant noire qu'en fin de culture seulement, alors qu'Endodermophyton Mansoni serait noir d'emblée.

Actuellement, et cela en particulier à la suite des travaux de OTA et KAWABURE (1922), il est démontré qu'une seule couche de Trichophyton concentricum est responsable du Tokelau : Trichophyton concentricum R. Blanchard 1895, du nom de l'auteur qui, le premier, a su donner un nom au parasite déjà décrit par MANSON, SABOURAUD et NIEUWENHUIS.

Un dernier moyen de diagnostic réside dans l'inoculation expérimentale à l'animal. Mais l'infestation expérimentale animale est très difficile à réussir. Le choix de l'animal est très important, et des expériences tentées sur le Singe, la Souris, le Poulet, le Lapin se sont soldées par des échecs. Ces différents animaux semblent réfractaires à l'infestation par Trichophyton concentricum, le seul animal sensible étant le Cobaye, encore que développant rapidement une immunité contre des inoculations répétées par Trichophyton concentricum et même par d'autres Trichophytons. Ces difficultés limitent les recherches mycologiques. Par contre, l'infestation humaine est aisée ; elle permet de reproduire l'aspect typique des lésions du Tokelau spontané, et aussi d'isoler à nouveau sur culture, à partir des squames, le Trichophyton concentricum.

C'est en 1898 que NIEUWENHUIS a tenté pour la première fois l'inoculation de la dermatophytie à l'homme. En une quinzaine de jours, sont apparues les lésions caractéristiques, en opardes, de six centimètres de diamètre.

CASTELLANI, en 1911, reprit ces expériences

d'inoculation à l'homme : il devait constater que la période d'incubation est de huit à dix jours lorsque l'inoculation est faite à partir de squames, et de dix-huit à vingt jours lorsqu'elle utilise des cultures récentes.

HANAWA et NAGAI, en 1917 (82), devaient constater la guérison spontanée de la lésion d'inoculation en un à trois mois, avec acquisition de l'immunité.

Les caractères cliniques et anatomo-pathologiques du Tokelau en permettent généralement le diagnostic positif, sans recours aux cultures et à l'inoculation.

- IV -

HISTORIQUE ET ÉPIDÉMIOLOGIE

La dermatose *Tinea imbricata* offre un aspect si étrange et si caractéristique à la fois qu'elle n'a pas pu passer inaperçue dès que des voyageurs occidentaux ont commencé à visiter les îles de l'archipel polynésien. A vrai dire, dans les premières descriptions, rien n'est précisé sur la nature et l'origine de ces dessins cutanés : hommes-poissons, d'une race particulière, ornements rituels ou maladie, rien n'est d'abord départagé.

Dès la fin du XVII^{ème} siècle, les premiers navigateurs à avoir accosté ces rives lointaines n'ont pas manqué de se livrer à des descriptions qui nous paraissent, rétrospectivement, bien cerner l'affection dermatologique qui nous occupe ici. Mais ces descriptions manquaient de fondement scientifique et avaient recours à des termes, soit courants, soit empruntés aux langages des indigènes concernés, et ces termes varient beaucoup d'une île à l'autre.

Ce fut donc d'abord dans les relations de voyage que cette curieuse affection est mentionnée, dans de nombreuses et diverses îles, mais non pas dans les Tokelau ; la légende veut que la dermatose ait été apportée, par la suite, par un indigène venu des îles Gilbert voisines, et, comme cet homme s'appelait Peter, la lésion reçut le nom de Pita, par lequel le Tokelau est désigné dans les îles du même nom.

La première mention vérifiée de la maladie figure dans une relation du Voyage autour du Monde par l'Anglais William DAMPIER (43) : il parlait de peau rugueuse, d'aspect d'écailles de poisson, mais se gardait bien d'en interpréter la signification. Longtemps, on a parlé d'"hommes-poissons". Le Chevalier d'ENTRECASTAUX (45), en 1780, entreprit un

voyage à la recherche de La Pérouse ; il visita les îles Tonga et y rencontra des hommes présentant cet aspect étrange, mais déjà connu. Le compte rendu de ce voyage fut rédigé par ROSSEL, qui le publia en 1808. MARDSEN (124), en 1783, dit avoir rencontré ces hommes parmi les indigènes de Polomas à Sumatra. Dans son Atlas, publié en 1832, ALIBERT (6) représente des Polynésiens porteurs de ces desins étranges; mais, dermatose ou tatouages, rien n'est précisé à ce sujet. MEERDERVOORT (126), en 1839, dit avoir rencontré ces aspects chez les indigènes des îles Ceram, Ceram-Laut, Goram et Aroe : mais la dermatose n'était toujours pas signalée ... à Tokelau.

En 1844, WILKER dit avoir rencontré aux îles Gilbert des indigènes présentant les images en co-cardes.

C'est en 1869 que, pour la première fois, la dermatose est vue chez les habitants des îles Tokelau, pour passer ensuite aux îles Fidji, où elle est désignée cette fois par le nom de Tokelau. TURNER (168), cette même année 1869, en donne une bonne description, et affirme qu'il s'agit bien là d'une affection cutanée qu'il nomme desquamans.

Mais il faut encore attendre cinq années pour que la connaissance du Tokelau entre vraiment dans son étape scientifique et même mycologique. Ce sont en effet les travaux de TILBURY FOX (67 - 68 - 69), dont la parution débute en 1874, qui montrent l'existence, dans les squames cutanées, d'un champignon, que l'auteur crut d'abord identique à celui qui est responsable de l'herpès circiné de l'Européen.

En 1876, FOX devait, en association avec FARQUAR, décrire des affections cutanées endémiques chez les populations indiennes ; en 1878, il étudie l'eczéma marginatum, cette dermatose prurigineuse caractérisée par des taches nummulaires qui, en s'accroissant, forment des plaques circi-

nées aux bords rouges, vésiculeux, bordés de squames blanches lamelleuses, tandis que le centre pâlit : SABOURAUD, en 1907, devait préciser son agent causal, *Epidermophyton inguinale*.

Les squames du Tokelau furent étudiées en 1879 par KONIGER (94), par BONNAFY (15) ; TRIBON-DEAU (166), cette même année 1879, devait publier, dans la Revue de Médecine Navale, une description du "Tokelau dans les possessions du Pacifique oriental". MAC GREGOR (111), qui étudiait, dans les années 70, le Tokelau aux îles Fidji, faisait une intéressante remarque épidémiologique : la dermatose n'était présente que chez les individus provenant des îles Salomon ou des Nouvelles Hébrides. P. MANSON, qui observe la maladie dans le sud de la Chine et dans l'archipel malais, en fait une description précise, permettant de la distinguer avec certitude de l'herpès circiné européen.

BONNAFY, en 1893, publie une étude consacrée au Tokelau et à son parasite, et décrit le mycélium dans les squames. FOX, MANSON, BONNAFY, SABOURAUD, en 1894, continuent à penser que le mycélium pathogène ne diffère en rien de celui des trichophyties européennes sur les peaux glabres : le Tokelau est donc bien une teigne trichophytique ; mais, faute de réussir la culture du parasite, ces auteurs manquaient de preuves décisives. D'ailleurs, dans le même temps, TRIBONDEAU, en 1899, PINOY, WEHRMER, en 1903, adoptaient la théorie aspergillaire, qui devait être démentie ultérieurement. La nature trichophytique du Tokelau a été établie sans conteste à la fin du XIXème siècle, en 1898, par NIEUVENHUIS, par CASTELLANI en 1910, par HANAWA et NAGAI, qui réussirent la culture des myces.

A partir du XXème siècle, les efforts se portent, d'une part vers une meilleure connaissance mycologique et épidémiologique de l'affection, d'autre part vers la répartition géographique de celle-ci. Malheureusement, jusque vers 1930, la terminologie a continué à se diversifier, à manquer

d'unité, ce qui donne aux observations publiées un intérêt limité. Nous reproduirons ici la liste, établie par G. LANGUILLAT à partir de 1899 et jusqu'en 1970, puis nous poursuivrons l'étude chronologique des publications, et enfin nous verrons la répartition géographique de la dermatose :

Voici d'abord la terminologie par ordre chronologique :

1896, BLANCHARD	Trichophyton concentricum
1899, TRIBONDEAU	Lepidophyton concentricum
1902, GEDOELST	Lepidophyton concentricum
1903, PINOY	Aspergillus lepidophyton
1903, WEHMER	Aspergillus Tokelau
1905, CASTELLANI	Trichophyton Mansoni
1907, PERRY	Trichophyton Castellani
1910, CASTELLANI	Endodermophyton concentricum
1911, CASTELLANI	Endodermophyton indicum
1914, CASTELLANI	Endodermophyton tropicale
1917, HANAWA, NAGAI	Oospora concentricum
1919, CASTELLANI	Endodermophyton Mansoni
1921, VUILLEMIN	Mycoderma Roquettei
1925, GRIGORAKI	Arthrosporia tropicalis
1925, GRIGORAKI	Arthrosporia indica
1925, FONSECA	Endodermophyton Roquettei
1928, GUIART et GRIGORAKI	Achorion concentricum et Achorion indicum
1929, VUILLEMIN	Mycoderma concentricum
1970, DOMPMARTIN et DROUET	Dermatophyte appartenant au genre Trichophyton.

On comprend par cette énumération que la connaissance mycologique précise du parasite respos-

ble du Tokelau ait progressé lentement seulement, un même auteur revenant sur la terminologie qu'il avait primitivement adoptée.

Pendant ces mêmes années qui devaient finalement donner de la dermatomycose son aspect exact, la topographie géographique était, elle aussi, précisée. Nous aurons à y revenir, sous un angle que nous dirons "dynamique", lorsque nous tenterons d'établir les courants migrants selon lesquels l'affection a pu se propager de l'autre côté du Pacifique, en particulier en Amérique latine. Indiquons ici, tout d'abord, et toujours dans l'ordre chronologique, comment le Tokelau a été successivement observé.

Les premiers cas, nous l'avons vu, ont été relevés dans les Iles polynésiennes. TRIBONDEAU, en 1879, en signale dans les possessions françaises du Pacifique oriental ; JEANSELME, en 1901, décrit la maladie dans les populations d'Indochine française.

RIVERS (150), en 1922, fait figurer le Tokelau parmi les affections vues en Mélanésie. FONSECA (63), en 1930, paraît être des premiers à décrire les endodermophytoses chez les Indiens du continent latino-américain. CASTELLANI s'étonne, en 1934, de trouver en Océanie des Européens atteints d'une affection qu'il avait jusque là considérée comme frappant spécifiquement les Polynésiens. La même année 1934, ACTON et GHOSH en signalent des cas au Bengale.

Il semble bien que le premier cas vu au Guatemala ait été celui de H. FIGUEROA et N.F. CONANT (62), et cela seulement en 1940 ; DEY et MAPPLESTONE (48), en 1942, considèrent *Tinea imbricata* comme une affection cutanée relativement répandue en Inde.

A nouveau, la localisation au Guatemala est

étudiée par J.E. GOMEZ (75), en 1946. MAC DANIELS (110), l'année suivante, cherche à mettre en parallèle les migrations des populations polynésiennes et la répartition des affections qui leur sont propres ; HEYERDAHL (84) étudie, lui, les Indiens d'Amérique habitant les îles du Pacifique, et pose le problème de la direction, est-ouest ou ouest-est, des courants migrants.

Encore des cas au Guatemala retrouvés par DIAZ (49), en 1952 ; mais R.A. FALLA (60) pense, en 1960, que les oiseaux de l'Océanie peuvent avoir été les agents de dissémination de certaines affections polynésiennes ; mais cela ne peut être le cas en ce qui concerne la Tokelau.

F. MARIAT et P. LAVALLE (121), en 1961, décrivent les mycoses cutanées vues au Mexique et y font figurer la Tokelau. Dans leur toute récente étude sur l'épidémiologie et la mycologie de *Tinea imbricata*, DOMPMARTIN et DROUHET (50 - 51), en 1970, s'appuient sur les cas vus par eux aux îles Fidji et Samoa.

Enfin, ces derniers temps, K.F. SCHALLER (155) et ses collaborateurs décrivent la dermatomycose en Ethiopie, dans les populations autochtones de Bigidimo, tandis que LANGUILLAT (101), dans son Mémoire, fait état des cas qu'il a personnellement observés à Bornéo, plus précisément dans sa partie indonésienne, la province de Kalimantan Timur.

Cette progression de l'implantation géographique du Tokelau nous permet actuellement d'en dresser comme suit la carte :

Océanie : La maladie correspond bien aux conditions climatologiques tropicales et humides, favorables également aux cocotiers, comme l'indiquait naguère MANSON. La plupart des îles semblent avoir été touchées par la dermatose décrite :

- à Bornéo, par NIEUWENHUIS, puis par CASTELLANI, par TAMSON ;

- en Nouvelle-Guinée, selon les descriptions de PETERS (140), de SCHOFFIELD (157) ;

- aux Nouvelles Hébrides, où le Tokelau est rencontré par MARPLES Mary (123), tout récemment (1968) ;

- aux îles Salomon, où J.M. SMITH et M.J. MARPLES (161) le décrivent en 1964 ;

- à Sarawak, selon les premières relations de MANSON en 1892 ;

- aux îles Samoa, où TURNER vit des indigènes atteints et en fit des descriptions dès 1870 ;

- à Tahiti, où M. TRIBONDEAU l'observe en 1899, puis en 1901 ;

- aux Carolines, aux îles Cook, aux îles Fidji, selon les récits de MAC GREGOR, dès 1876 ;

- mais encore aux îles Gilbert, Ladrones, Loyalty, Mariannes, Marshall, Société, Nouvelle-Calédonie, Tonga, Samoa, Bismark, Tokelau enfin, où l'endémie a été trouvée importante en 1963 par SCHOFFIELD : un tiers de la population paraissant atteinte.

Asie : Tinea imbricata existe chez les populations de la presqu'île de Malacca, Singapour, Birmanie, Thaïlande, à Bangkok en particulier.

Dans la péninsule indo-chinoise, le Tokelau ayant été signalé en Annam par DONG-NGOC-DIEU et MILLOUS (52), qui, en 1923, le traitaient par des injections intraveineuses de solution iodo-iodurées, au Tonkin, au Cambodge, au Laos, selon les études de JEANSELME parues en 1901.

En Inde : à Hyderabad, où NAGABHUSHANAM, TIRUNALARAD, PATNAIK et RAGHUNATHA (130) font figurer le Tokelau parmi les dermatomycoses les plus répandues dans ces régions ; au Bengale, selon les publications d'ACTON et GHOSH, de 1934 ; en Assam, où MAPLESTON a décrit la dermatose en 1942 ; à Ceylan, selon le travail d'URSO (110), publié en 1967 : cet auteur dit avoir réalisé la reproduction expérimentale de la dermatophytose ; SCHEUBE (156), en 1900, publie son traité consacré aux Maladies des Pays chauds : il ne manque pas d'y faire figurer le Tokelau, dont il dit avoir vu des cas, en particulier à Chittagong.

Sur les côtes méridionales de la Chine également, des cas de Tinea imbricata ont été constatés, par exemple à Setchouen, par JOUEAU DUBREUIL ; au Honan, par VILLAN (174), en 1925 ; à Formose aussi, selon les témoignages de HASEGAWA (83), qui parurent dès 1927.

Aux Philippines, REYES (148), en 1962, décrit les mycoses superficielles et y fait figurer le Tokelau. Ni Java ni Sumatra ne sont épargnées, nous l'avons dit plus haut.

Mais le fait troublant, que nous nous efforcerons d'élucider en suivant les déplacements migrants des populations polynésiennes, réside dans la présence du Tokelau en Amérique centrale, en Amérique du sud, et même dans certaines régions d'Afrique.

En Amérique du nord, le Mexique offre des cas de Tokelau parmi sa population indienne. C'est ce qu'a indiqué LATAPI en 1945, puis MARIAT et LAVALLE en 1961.

Mais c'est surtout en Amérique centrale que le Tokelau a été observé, dès 1937, par DIAZ (49), après que O. de FONSECA, en 1930, ait décrit les endodermophyties et leur existence chez les Indiens

du continent américain, et plus précisément au Guatemala, où DIAZ, en 1937, puis, en 1952, les décrit ; puis, c'est FIGUEROA (62) qui, en 1940, parle du Tokelau au Guatemala, où GOMETZ (75) le rencontre en 1946, GONZALEZ (76) en 1947.

En Amérique du sud, deux pays surtout paraissent avoir été touchés : le Brésil, où, dès 1905-1906, PARANHOS (138) décrit très précisément *Tinea imbricata* ; la Colombie, visitée en 1938 par MORA MORA (129).

En Afrique enfin, les témoignages de la présence du Tokelau ont été diversement acceptés. C'est ainsi qu'en Afrique du sud, la description de PIJPER A. et LEYDEN M.D. (141), pourtant consacrée à *Tinea imbricata*, a été sujette à caution. On a moins discuté la description de la dermatomycose en Ethiopie, par SCHALLER, RIETH, HOPF, dans la population de Bigidimo ; en Egypte, par GOMAR (74), en 1939 ; à Nossi-Bé, par CORRE (42), dès 1885.

On est autorisé à considérer le Tokelau comme un véritable marqueur isotopique permettant de retrouver, à grande distance et dans le temps, des populations issues de régions bien définies et de race indienne. C'est surtout à l'époque précolombienne qu'il serait intéressant de suivre ces courants migrateurs, puisque par la suite des échanges se sont multipliés, expliquant plus aisément ces contaminations non plus à distance, mais frappant certains individus avant leur départ de la zone endémique. Il est donc temps, pour nous, d'envisager l'épidémiologie du Tokelau.

Un fait est établi : il s'agit de l'unité nosologique certaine d'une dermatomycose due à un mycète du genre *Trochophyton*, bien que, nous l'avons vu, le parasite ait reçu en un siècle de

très multiples dénominations, de même que la maladie elle-même a reçu des noms fort divers selon les régions (nous ne parlerons plus des termes scientifiques cités plus haut, mais cette fois des désinences des dialectes des indigènes) : déjà, TURNER parlait d'herpès desquamans; RITTER, d'herpès farinosus; ROUX (152), d'herpès de Manson ; TAMSON (164), de dermatomycosis chronica figurata exfoliativa, de dermatomycosis Koerab ; MENSE (127), de Dajaksche Schurft Lösung.)

Mais voici quelques vocables employés par les populations affectées :

- en Malaisie : Gorap, Koerab Besi, Koerab ;
- en Birmanie : Sarna de Burma ;
- à Madras, au Malabar : Sarna de Malabar ;
- à Bornéo : Sarna de Dayacks, Koerab besi, Loesoeng ;
- aux îles Ponape : Killinwaï ;
- aux îles Gilbert : Buckwar, Gune, Kunekune, Dune ;
- aux îles Salomon : Tukunakune ;
- aux îles Marshall : Gogo, Gogomon, Gugo ;
- aux îles Fidji, à Samoa : Tatafat, Lafa, Tokelau ;
- aux îles Nauru : Etemane ;
- à Java, aux Moluques : Cascado ;
- au Guatemala : Jiote ;
- au Brésil : Chimbéré, Rooro, Baaneceduta ;
- aux îles Tokelau enfin, très paradoxalement : Pita.

Epidémiologie : On sait maintenant avec précision que le Tokelau est une maladie strictement humaine, dont la transmission s'effectue soit directement, de peau à peau en contact, soit indirectement par l'intermédiaire du linge, des vêtements souillés des sujets malades.

Le Tokelau est extrêmement contagieux, encore faut-il qu'il rencontre un terrain propice à la contamination. De façon quasi expérimentale, CAS-TELLANI a pu suivre le déclenchement, puis la propagation d'une épidémie de Tokelau dans un hôpital où avait été admis un malade atteint. Dans ces conditions particulières, la transmission a pu se faire par les ustensiles utilisés, qu'il s'agisse de soins ou de la cuisson et de la présentation des aliments.

Car, il est hors de doute que la contamination est fonction du mode de vie, du manque d'hygiène en particulier, ce qui explique la rareté des cas européens. Dans les travaux de NAUCK, consacrés au Tokelau aux îles Fidji, nous lisons que seuls les indigènes étaient atteints, alors que les coolies indiens étaient indemnes, tout au moins ceux qui, Hindous, avaient pour habitude de s'oindre le corps d'huile. Habitude peut-être raisonnée et appartenant à une protection, un geste de médecine préventive né de l'empirisme.

Selon SCHOFFIELD (1963), la primo-infestation par *Trichophyton concentricum* a lieu chez les indigènes au cours des deux premières années de la vie; l'évolution spontanée, qui ne connaît pas de guérison définitive, comporte une alternance de rémissions et de réinfestations à l'âge adulte.

La période d'incubation, selon MANSON, est de huit à dix jours ; au bout de ce temps, l'épiderme se soulève légèrement, prend une teinte brunâtre ; il se forme une petite tache habituellement très prurigineuse, d'un diamètre d'environ six millimètres. Puis, le centre de la tache s'efface, la pé-

riphérie se couvre de squames, d'écailles, qui forment une collerette d'extension excentrique ; au point où s'était formée la première tache, il en apparaît une seconde avec formation d'un nouvel anneau écailléux, puis un troisième, etc.

Les enfants paraissent plus exposés que les adultes, encore que, pour CASTELLANI, l'inverse se produirait, en tout cas à Ceylan, où cet auteur a réalisé ses observations. Le Tokelau, par ailleurs, serait plus fréquent à la campagne que dans les agglomérations urbaines, où le niveau de vie est dans l'ensemble plus favorable.

Car il semble que certains facteurs endogènes permettent à tel organisme d'être plus aisément atteint qu'un autre. Le sexe masculin serait plus sensible à l'infestation que le sexe féminin. La contamination peut finalement se faire à tous les âges. Le facteur racial a d'abord paru en cause ; mais si les autochtones sont beaucoup plus souvent porteurs de la dermatose, les immigrants ne sont pas à l'abri de la contamination.

On avait cherché la responsabilité éventuelle d'une influence génétique, conception écartée par SCHOFFIELD. Des travaux consacrés à établir une plausible corrélation entre la survenue de la dermatose et l'état hépatique ou surtout hématologique du malade dans ces zones d'endémie parasitaire n'ont pas abouti à des conclusions précises. Une hépatomégalie, un taux anormal, quantitativement ou qualitativement, des hémoglobines sanguines n'ont pas été retrouvés avec une fréquence particulière, chez ces populations où précisément de tels stigmates sont courants.

Les seuls éléments concrets susceptibles d'être tenus pour favorisants dans la transmission du Tokelau sont au nombre de trois :

- Le climat : On ne trouve la dermatomycose que dans les régions humides, chaudes, à température constante, sans saison marquée. Comme l'a fait

malicieusement remarquer MANSON, la prospérité du Tokelau se superpose à la prospérité des cocotiers. On peut aisément le vérifier sur la carte géographique de la répartition du Tokelau.

- Le déficit en protéines : à vrai dire retrouvé dans l'alimentation des populations tropicales et subtropicales.

SCHOFFIELD et PARKINSON, en 1963, se sont efforcés de donner à une éventuelle carence protidique une signification étiologique dans l'apparition du Tokelau : ils ont procédé systématiquement à l'étude du sang d'un grand nombre de sujets atteints par la dermatophytie et disent avoir trouvé avec une grande fréquence une nette hypoprotéïnémie ; mais il resterait à prouver que cette fréquence est plus élevée que dans la population générale de ces régions, et qu'elle est conséquence ou cause de la maladie cutanée.

Les déficits nutritionnels n'atteignent pas, dans certaines îles, Bornéo par exemple, la gravité observée dans les îles avoisinantes, l'alimentation s'enrichissant en effet des produits de la chasse et de la pêche. Devenues récemment sédentaires, les populations les plus évoluées ont pu se livrer à l'élevage du porc, de la volaille et à la culture. Les besoins en protides sont par ailleurs assurés par les fleuves très poissonneux, par la forêt très giboyeuse.

On peut faire, dans les îles du Pacifique, une remarque qui nous était venue à l'esprit à propos des Antilles : malgré la proximité des côtes, le kwashiokor, forme extrême de la carence protidique infantile, y est encore trop fréquent. Mais dans les Caraïbes, on n'a pas signalé de Tokelau.

A l'inverse, dans les îles polynésiennes, où cette dermatose sévit, on n'observe pas de cas de kwashiokor...

Il semble bien que l'alimentation, les dé-

séquilibres et déficits nutritionnels ne favorisent pas directement le Tokelau, lequel, par contre, se développe dans des conditions de promiscuité, d'entassement, de manque d'hygiène, qui entraînent avec elles des troubles nutritionnels, sans que ceux-ci puissent être directement ni surtout exclusivement impliqués comme facteurs responsables.

- Le contact, par contre, représente certainement l'élément majeur qui favorise et assure la transmission de la maladie, contact qui atteint son extrême dans les conditions de vie les plus misérables, les plus primitives : entassement et promiscuité dans les longues habitations où loge toute la population d'un village.

G. LANGUILLAT tire de son expérimentation personnelle des résultats qui confirment bien ces notions. Son enquête a porté sur les Tundjungs, qui vivent surtout sur les berges du fleuve Mahakkam ; dans des villages proches mais distincts, vivent des populations d'implantation récente, les Kenyas ; d'autres groupes, Bahaus et Benoas, se sont installés loin du fleuve, plus profondément dans la forêt. Or, le fleuve Mahakkam représente la grande voie de communication qui permet le transport des produits manufacturés à partir de la côte, qui facilite les échanges entre les populations indonésiennes originaires des Célèbes ou de Java, et les différentes souches des Dayacks. Il s'agit donc bien davantage d'un niveau d'évolution que d'une carence nutritionnelle dans son sens strict.

- Le climat : Il est bien évident que l'on peut incriminer le climat chaud et humide de façon constante. La température est élevée toute l'année, les pluies sont abondantes, la forêt entretient un degré hygrométrique élevé en permanence, tous éléments favorables à la dissémination de l'affection cutanée. Cependant, à conditions climatiques égales, les populations riveraines sont nettement moins atteintes que celles, moins évoluées, qui

demeurent à distance du fleuve et continuent à s'entasser dans de longues maisons communes.

C'est donc, en définitive, à l'insuffisance ou à l'absence d'une hygiène corporelle qu'il faut attribuer la propagation de la maladie, et non pas au climat ni à l'alimentation. Chez les Tundjungs, considérés comme relativement protégés du Tokelau, la promiscuité est très diminuée et l'usage du savon est quotidien.

Ces indigènes considèrent bien le Tokelau comme une maladie et cherchent à la traiter avec des moyens tirés de la flore locale. Ils tentent de décaper les lésions par des frictions énergiques de la peau à l'aide de racines ou de feuilles : frictions renouvelées plusieurs fois par jour et prolongées pendant un ou deux mois. Le traitement provoque une sensation de cuisson douloureuse qui rebute un grand nombre de malades et qui, par ailleurs, ne fait pas régulièrement la preuve de son efficacité.

Pourtant, les jeunes adultes atteints de cette dermatose qui ne saurait être dissimulée en souffrent, dans une certaine mesure, sur le plan psycho-sociologique. La population saine observe à leur égard une attitude réservée, encore qu'il ne s'agisse pas de ségrégation dans le sens strict du terme. Ils connaissent certaines difficultés lorsqu'il s'agit de mariage. Mais la trichophytie est indolore, et trop souvent le sujet qui en est atteint se résigne à son état plutôt que de se soumettre au traitement. L'emploi de la Griséofulvine, par contre, est d'effet rapide et radical ; mais il reste à observer un recul suffisant pour affirmer que la guérison est définitive.

Au terme de cette étude historique et épidémiologique, deux questions se sont posées à nous et qui, malgré des recherches bibliographiques, demeurent sans réponse :

- D'une part, après avoir donné à la dermatophytose le nom des îles Tokelau, alors que celles-ci, de faible nombre et de faibles dimensions, n'occupent vraiment pas une place importante en Polynésie, et de surcroît ne semblent finalement avoir été infestées par *Tinea imbricata* que tardivement, et de façon somme toute modérée.

- D'autre part, comment expliquer la similitude offerte par les lésions spontanées du Tokelau et les tatouages effectués sciemment par les populations qui précisément connaissent cette dermatose ? Inspiration d'un modèle quotidiennement vu, conjuration contre le sort, ou au contraire considération particulière accordée à ces "hommes-poisons", dotés peut-être d'un pouvoir extraordinaire ?

Les îles Tokelau méritent, puisque leur nom est revenu si souvent au long des pages qui précèdent, une rapide description. La superficie et la population des archipels du Pacifique sud, récemment établies (1966), concernent la Mélanésie, les îles Salomon, dont les unes sont australiennes et les autres sous protectorat britannique, les Nouvelles Hébrides, la Nouvelle Calédonie, Grande Terre, les îles Loyauté, l'archipel fidjien, soit un total de 90.358 km² de terres émergées et une population globale de 815.800, dont 503.750 Océaniens purs, 251.000 Asiatiques et 60.850 Européens et métis.

- La Micronésie sud et la Polynésie, à quoi appartiennent les îles Tokelau, auprès des îles Gilbert, Ellice-Phoenix et de la Ligne, Nauru, Wallis et Futuna, Tonga, Niue, Samoa occidentales et Samoa américaines, îles Cook, Polynésie française, Pitcairn, île de Pâques, soit un total de 9.872 km² de terres émergées, 397.200 habitants dont 355.600 Océaniens purs, 11.230 Asiatiques et 30.250 Européens et métis.

Sur ces totaux concernant la Micronésie sud et la Polynésie, les îles Tokelau ne représentent

que 40 km² de terres émergées, soit un total de 3.000 habitants, tous Océaniens purs, mais en fait répartis en fonction des migrations des groupes autochtones, Mélanésians et Polynésians. Cependant, au même titre que les îles Australes et les Marquises, Tokelau a vécu les drames de la déportation de la main-d'œuvre dans les mines de la côte Andine, avec édification sur place d'un "système ruineux et absurde d'agriculture spéculative" (F. DOUMENGE (53)).

Géographiquement, Tokelau se situe juste au-dessus du 10^e parallèle sud, et entre le 180^e et le 160^e méridien ouest. L'archipel est traversé par une grande dorsale humide de plus de 2.000 mm de précipitations par an, ce qui correspond au lit du front des alizés qui borde la face sud-ouest du grand anticyclone du Pacifique oriental, la convergence intertropicale s'y déployant de décembre à mars.

De part et d'autre de l'Equateur, avec les îles Gilbert et Ellice, les îles de la Ligne et les îles Tokelau forment un ensemble où l'évolution des atolls est à des stades variés et se fait sous l'influence d'une dynamique particulière : les vents du secteur nord - nord-ouest entraînent un allongement dans le sens N.E. - S.O. ou est-ouest. Les formations émergées font généralement face au nord-est et les passes sont au sud-ouest, dans les trois Tokelau en particulier.

En ce qui concerne la végétation, on peut distinguer entre les secteurs côtiers et les secteurs centraux, sylvestres, mais aussi, selon leur orientation, entre les secteurs sous-le-vent et les secteurs au vent.

Les premiers sont occupés par une forêt claire, de cykas, de bois de fer, de bois de santal; sur les collines et les plaines côtières, la forêt devient savane aux grandes graminées.

Les seconds , les plus arrosés, au vent,

sont côtiers ; mais la forêt y est extrêmement dense, avec de grands arbres : des châtaigniers de Tahiti, des buabua, des figuiers, des banyans, des hibiscus, et aussi des résineux sur les pentes montagneuses.

Mais, malgré les pluies abondantes, il y a manque d'eau, les pluies étant immédiatement absorbées par le sous-sol des atolls, des blocs de calcaires soulevés, des édifices volcaniques.

Les ressources de la faune et de la flore sont souvent insuffisantes ; les climats éprouvent l'organisme ; les endémies sont permanentes. Le résultat en a été sans doute, dès que possible, de grandes migrations sur lesquelles nous nous pencherons, dans le chapitre qui termine notre travail, et en utilisant, chaque fois que nous pourrons le faire avec quelque certitude, le Tokelau en tant que véritable traceur, comme le font en physiopathologie les isotopes radio-actifs.

- V -

COURANTS MIGRATEURS ET TOKELAU

L'occupation des îles Tokelau par la population océanique que nous leur connaissons aujourd'hui a obéi aux grandes lois qui ont présidé au peuplement de ces archipels du sud Pacifique.

L'établissement des hommes s'est heurté à de grandes difficultés, contrairement à ce que l'on pense souvent de ces régions considérées plus ou moins comme paradisiaques. En réalité, le manque d'eau y est réel, malgré l'abondance des précipitations ; les cyclones font des ravages terrifiants et renouvelés ; l'équilibre biologique est chaque fois remis en question. Les populations ne sauraient compter uniquement sur les ressources naturelles, et leur niveau de vie va dépendre, entre autres, de leur ingéniosité, de leur capacité à exploiter des conditions a priori peu favorables pour assurer une nourriture régulière et satisfaisante.

Les archipels du Pacifique sud sont très éloignés des continents et en particulier des côtes des Andes. Pourtant, il est certain qu'après une période d'isolement des grands foyers de l'humanité préhistorique, leur population a connu des échanges avec les habitants de l'Amérique du sud. On connaît le rameau problème posé, mais non encore résolu, de savoir si ce sont les Indiens d'Amérique qui sont venus peupler l'archipel polynésien, ou si ce sont les Océaniens qui, les premiers en date, ont franchi les mers pour coloniser le continent sud-américain.

L'hypothèse était séduisante, et l'expérience du Kon Tiki n'a vraiment prouvé qu'une chose : l'existence des courants est-ouest, la possibilité pour une navigation très primitive de franchir ces distances. Mais la traversée inverse est également possible, et une appréciation numérique paraît plutôt en sa faveur. On ne voit pas comment, depuis

le continent sud-américain, un nombre important d'hommes, de femmes, d'enfants, d'animaux, de plantes aient pu ainsi être transportés sur des milliers de kilomètres, dans des conditions précaires ; comment, ni pourquoi. Car les conditions de vie du continent américain étaient, somme toute, plus favorables que celles trouvées à l'arrivée par ces émigrants d'un âge encore bien primitif. L'hypothèse d'une continuité des archipels et du continent américain ne saurait être invoquée, car si cette soudure a existé, ce ne peut être que dans des temps extrêmement reculés, avant l'ère de la préhistoire et peut-être de l'apparition de l'Homo Sapiens, seul capable de raisonner et de réaliser une telle expédition.

Il semble donc que l'origine sud-américaine de l'humanité de l'Océanie polynésienne ne puisse être retenue, faute d'arguments solides pour l'étayer.

Par contre, les données fournies par l'étude de la linguistique, des recherches archéologiques, des études ethnologiques, des légendes et mythes, sont davantage en faveur d'une migration successive de populations issues de la région indo-malaise. Les hommes ont ainsi suivi les voies de pénétration et de diffusion qu'avaient prises les plantes, les animaux, les poissons en particulier, comme l'a montré N.W. FOWLER, en 1959. Mais une fois atteints ces archipels, l'humanité, la flore, la faune, très isolées, ont pu, par un endémisme très poussé, se différencier localement, sous l'effet du milieu. Les spécialistes font remonter l'occupation des terres insulaires, échelonnée sur plusieurs millénaires, à l'humanité néanderthalienne ; les archipels ont été peuplés par des vagues successives de caractères très divers, par des poussées migratoires provenant de l'Indochine à travers l'Insulinde ; les populations mélanésiennes, noires, ont pu se former par la fusion d'un noyau primitif australoïde avec des apports dravi-

diens : mais cela n'a pu se faire qu'au cours de très longs siècles.

On peut penser que les premiers peuplements des Salomon, des Nouvelles-Hébrides, de la Nouvelle-Calédonie ont eu lieu lors de la glaciation qui a pu réduire l'ampleur de certains détroits dans les secteurs des socles continentaux. Les grandes terres de la Mélanésie offrent d'ailleurs des particularités climatiques différenciées à la suite des perturbations apportées par la période glaciaire.

Quoi qu'il en soit, le peuplement des îles de Pacifique a eu des origines complexes, puis évoluant en vase clos, aura connu des évolutions divergentes. Il existe des légendes parlant d'autres types d'hommes dans les temps très reculés, mais aussi encore des îlots humains témoignant de l'existence de types régressifs, de pygmées.

Il semble possible que les Mélanésiens aient pu occuper la zone péricontinentale en utilisant des embarcations rudimentaires, suffisantes pour franchir, par temps calme, les détroits et bras de mer qui séparent archipels et îles. Certaines terres émergées sont suffisamment hautes pour être vues de loin, et utilisées comme repères. Pour les déplacements en masse et à grande distance, il a fallu non plus les petites pirogues à balancier, mais les grands radeaux assemblés, et mieux encore les pirogues doubles de grande dimension. Les migrations océaniques ont été plus tardives que celles de la marge continentale.

Pour atteindre le Pacifique sud, les dernières vagues indo-malaises ont pu emprunter diverses voies, par les Salomon, ou par les Carolines, les Marshall, pour atteindre les Gilbert, Ellice, Samoa faisant le point de rencontre des deux cheminements.

Les grandes terres du sud-ouest Pacifique ont donc connu une occupation préhistorique, alors que, les datations au radio-carbone le prouvent, l'arrivée de l'homme dans le secteur central et oriental du Pacifique sud se situe à l'ère historique entre 2500 avant J.-C. et 500 après J.-C.. C'est ce peuplement "récent" qui est dit polynésien et qui s'est détaché du foyer mélanésien par fusion de plusieurs couches successives de population.

Se fixant sur des terres vierges, ces nouveaux arrivés ont évolué dans un cadre pur, sans influence préexistante ; la mise en place d'une occupation cohérente a pris sans doute trois millénaires ; mais en deux ou trois siècles, une transplantation réussie peut assurer l'emprise totale sur les archipels.

Avec les visites d'Européens, tout devait évidemment changer. Il n'en reste pas moins que douze siècles ont été nécessaires pour que toutes les terres du Pacifique sud soient occupées. La navigation avant l'arrivée des Européens avait atteint un haut degré de perfection, chaque archipel disposant d'embarcations les mieux adaptées à l'Océan qu'il s'agissait de parcourir : pirogues de guerre, avec leurs grands canots doubles à deux mats, surtout perfectionnés aux Fidji. Les coques d'une seule pièce étaient creusées dans des troncs d'arbres et atteignaient jusqu'à trente mètres de long ; parfois, on procédait à un charpentage. Ces embarcations comportant des abris pouvaient transporter de nombreux passagers, des animaux, des provisions, des jardins de plants, racines et boutures permettant ainsi des expéditions à distance, le transfert de plus de cent personnes et de plusieurs dizaines de tonnes de cargaison.

Ces innombrables expéditions volontaires, ces dérives accidentelles ont assuré la dispersion des hommes, des animaux domestiques, des plantes cultivées : rien d'étonnant à ce que l'on trouve bientôt des caractères communs chez des populations

très éloignées les unes des autres, transportant avec elles aussi bien leurs qualités que leurs maladies, Tokelau compris...

A partir de la période post-européenne, il a été possible d'observer ainsi des voyages volontaires et des expéditions accidentelles, les uns comme les autres étant responsables d'implantations nouvelles. Cependant, les navigateurs polynésiens avaient acquis une maîtrise telle qu'elle autorisait parfois les allers et retours.

On a réussi à dater approximativement les étapes du peuplement des îles polynésiennes : Samoa avait déjà abrité des éléments humains dès 1500 avant J.-C. ; l'extension se fit alors vers les Marquises, vers 700 avant J.-C., d'où de nombreux rameaux partirent vers la Société, au 1er siècle avant J.-C., vers Pâques au IVème siècle après J.-C., Hawaï au VIIIème siècle, Gambier au Xème siècle, d'où fusèrent des occupations humaines occasionnelles dans les autres îles. Tahiti ne fut habitée qu'à partir du XIIIème siècle de façon continue, mais elle fut le point de départ de maintes expéditions plus ou moins lointaines.

A l'arrivée des Européens, les sociétés autochtones du Pacifique sud, Mélanésiens ou Polynésiens, les uns noirs négroïdes aux cheveux crépus, les autres bronzés à la chevelure lisse, frappaient néanmoins les visiteurs par l'unité de leur civilisation : même accueil, même réceptivité, mêmes fondements des genres de vie, même organisation économique et sociale traditionnelle. Jusqu'aux langues, apparemment diversifiées, mais appartenant toutes au même grand groupe malayo-polynésien, et aussi continuité culturelle englobant tous les archipels du Pacifique sud. L'étude des groupes sanguins des autochtones insulaires du Pacifique sud a montré les liens qui unissent l'ensemble des Mélanésiens et des Polynésiens. Les seules différences proviennent des conditions de

vie entre Grandes Terres et Petites Villes et montrent bien l'influence décisive, à long terme, du milieu et de l'écologie, pour employer un terme en vogue actuellement. Il existe, pour ce qui concerne plus particulièrement les Tokelau, un système hiérarchisé, une pression du milieu conditionnant dans ces atolls réduits une organisation de la propriété et de la mise en valeur du sol, de la distribution des produits.

Nous constaterons avec intérêt que, malgré les Européens, l'Évangélisation, les échanges inévitables, les îles Tokelau demeurent exclusivement peuplées d'Océaniens purs, à la densité de 75 habitants par km², avec un total de 3.000 habitants pour 40 km² de terres émergées ; comme dans les autres îles, la tendance est cependant au délaissement du centre au profit des côtes.

L'émigration s'intensifie à partir des autres îles polynésiennes, alors qu'elle n'est qu'un projet pour les Tokelau.

La dispersion de la dermatophytose, à laquelle nous voudrions donner une signification de traceur orientant le transfert de populations vers le continent américain, sud et centre, ne peut donc être considérée qu'à partir des autres îles de l'archipel qui, nous l'avons vu, présentent une endémie plus ou moins importante de la maladie.

Puisque celle-ci est parfaitement transmissible, de peau atteinte à peau saine, par les linges et vêtements portés par le malade, par les ustensiles employés par lui, puisque les sujets porteurs de ces lésions en cocardes ne sont nullement soumis à ségrégation, il n'est pas défendu de penser que, parmi les individus ou les groupes ayant émigré vers le continent sud-américain et en Amérique centrale, voire en Amérique du nord (Mexique), se trouvaient des porteurs de *Tinea imbricata*. Leur dermatose a poursuivi son évolution spontanée, mais

également a été le point de départ de contamination d'autres éléments de même origine raciale.

A part quelques rares exemples de cas européens, attribuables vraisemblablement aux conditions d'hygiène défectueuse existant chez les sujets contaminés, le Tokelau continue à n'atteindre que ces populations chez lesquelles il semble bien avoir pris naissance, cela malgré un déplacement de plusieurs milliers de kilomètres, et donc de modifications profondes de conditions de vie, d'alimentation, de climat.

Le Tokelau garde tout son mystère épidémiologique, et rien ne permet non plus d'expliquer la reproduction par tatouages de ses si curieuses lésions en cocardes...

- VII -

CONCLUSIONS

I- Une dermatose très particulière, donnant des lésions cutanées en cocardes, avait été remarquée dans les îles du Pacifique sud par les premiers voyageurs qui parlaient d'écailles, d'hommes-poissons, sans bien définir s'il s'agissait d'un état spontané ou de tatouages provoquant ces curieuses images. Il a fallu qu'au long des siècles, les connaissances mycologiques et dermatologiques progressent, pour que la maladie, *Tinea imbricata*, ou Tokelau, trouve son identité nosologique exacte. Cette dermatose squameuse, prurigineuse, généralisée à la quasi-totalité du revêtement cutané, contagieuse, est due à une variété de *Trichophyton*, dont le feutrage mycélien se trouve constamment dans les écailles de l'épiderme.

II- La terminologie qui désigne cette dermatose a été très riche, chaque observateur apportant sa désignation et chaque groupe d'Isliens adoptant un terme différent. On peut se demander pourquoi, parmi les très nombreuses îles de l'Archipel polynésien, le nom des îles Tokelau a finalement été adopté, alors que la maladie n'est venue que tardivement dans cette région, et n'y est pas particulièrement fréquente. De plus, l'étude de la dermatose est moins facile actuellement, du fait de la stagnation, de la régression de l'endémie et de l'heureuse efficacité de la Griséofulvine.

III- Les facteurs qui favorisent l'éclosion et la propagation de la maladie sont dominés par la promiscuité, le contact, le manque d'hygiène de certains groupes ethniques des îles du Pacifique sud ; la transmission se fait aisément de peau malade à peau saine, mais aussi indirectement par les vêtements, les ustensiles souillés. L'hygiène corporelle, le savonnage, la propreté des lieux d'habi-

tation freinent l'épidémie, évidemment favorisée par ailleurs par le climat tropical chaud et humide, alors que les carences alimentaires, protéiques en particulier, ne semblent pas en cause. Chez les populations atteintes, on ne trouve pas de cas de kwashiorkor, et dans les régions où ce syndrome carentiel existe - Antilles, Afrique noire - on n'observe pas de Tokelau.

IV - Un aspect particulièrement intéressant de la dermatomycose réside dans sa répartition géographique : si on la trouve surtout dans les îles du Pacifique sud, elle existe également en Amérique du sud : Brésil, en Amérique centrale : Guatemala, en Amérique du nord : Mexique. Nous avons essayé de considérer le Tokelau comme un tracteur susceptible d'établir les courants migrants entre l'Océanie et le continent américain, et d'en préciser le sens, est-ouest ou ouest-est. Les analogies constatées chez les populations des deux bords du Pacifique ne permettent pas de conclusions nettes. Un autre problème non résolu est celui des tatouages pratiqués précisément dans les zones d'endémie du Tokelau et qui en reproduisent fidèlement les cocardes : effet du hasard, reproduction d'une image vue quotidiennement, protection contre la maladie, qui frapperait certains élus...

VU & PERMIS D' IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

R. MALLET

Le Doyen de la Faculté de Médecine
Lariboisière - Saint-Louis,

Et. FOURNIER

Le Président de la thèse,

M. LARIVIERE

- VIII -

RENSEIGNEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- ACTON H.W., GHOSH L.M. - *Tinea imbricata* in Bengal.- Ind. Med. Gaz. 1934, LXIX, p. 426.
- 2- ADAM P. - Etude sur les migrations polynésiennes.- Revue Maritime, Paris, Janv. 1955, n° 105, p. 9-31.
- 3- ADAM P.- Archéologie navale et récents voyages au long cours en radeaux primitifs.- Revue Maritime, Avril 1957, n° 132, p. 413-434.
- 4- AJELLO L.- The mycoses of Oceania.- Mycop. et Mycol. 1972, vol. 46, I, p. 87-95.
- 5- AJELLO L.- *Tinea imbricata* survey in Fidji.- Report prepared for the World Health Organization, 1970.
- 6- ALIBERT - Atlas of Skin diseases, 1832.
- 7- AOKI D.- Über *Tinea imbricata*.- Arch. F. Schiffss. v. Trop. 1904, IX, p. 420.
- 8- BARTELS - Bericht über des vorkommen der Frambösia und des Ring Wurms auf den Marshall Inseln und auf Nauru.- Gesyntheitsante n° I, Abb. A.D. Kaiserl, 1901.
- 9- BECKETT D.W.- Griseofulvin in the treatment of the *Tinea imbricata*.- Journ. Trop. Med. 1964, n° 6, p. 147-149, 67.
- 10- BEIRANA L., ALVAREZ J.- Tokelau in Micoacou.- Dermatologie, 1961, vol. 5, p. 271-275.

- 11- BELSARION J.C., HAVYATT M.T.- A case of *Tinea imbricata* in white boy treated with Griseo-fulvin.- *Dermatological Basel* 1959, 119, p. 158-164.
- 12- BLANCHARD R.- *Maladies parasitaires. Parasites végétaux* in Bouchard Ch.- *Traité de Patho. Génér.* 1895, I. II, p. 916-919.
- 13- BLOCH - *Die allgemein pathologische Bedeutung der Dermatomycosen.*- *Abhandl. Leb. Der. Syph.* 1913, II, 4, 5.
- 14- BONNAFY, MIALARET - *Mission aux îles Fidji pour étudier les maladies de la peau et spécialement le Tokelau et la lèpre.*- *Arch. Méd. Navale*, 1891, n° 56, p. 269-286.
- 15- BONNAFY - *Le Tokelau et son parasite.*- 8° Paris, 1893.
- 16 - BRUMPT E. - *Précis de Parasitologie.*- Masson, 1949, T. II, p. 1929.
- 17- BUCK P.H.- *Les migrations des Polynésiens, les vikings du soleil levant.*- Paris, 1952 - Payot, édit.-
- 18- BULL - *Some observation on the distribution of Dermatophytes in Pacific Islands*, 1968.
- 19- CANEE - *Infiltration des Polynésiens dans les îles voisines de la Nouvelle-Calédonie.*- *Etudes mélanésiennes*, Nouméa, Nouvelle Série, Janv. 1948, n° 3, p. 14-17.
- 20- CARREYETT R.A.- *Some physical characteristics of the Polynesians and their possible relationship to other racial Types.*- *Journ. Polynesian Soc.* Wellington, Mars 1954, 63, n° 1, p. 69-74.

- 21- CARTER G.F.- Movement of people and ideas across the Pacific, in Plants and Migration of Pacific People.- Xa Congress Pacific Science Honolulu, 1963, C.R., p. 7-22.
- 22- CASTELLANI A.- Observation one "Dhobie itch" and other trichophytic diseases.- Brit. Med. Journ. 1905, 2, p. 1277-1279.
- 23- CASTELLANI A.- The growth of the fungus of *Tinea imbricata* on artificial media.- Journ. of Trop. Med. 1910, 13, p. 370-372.
- 24- CASTELLANI A.- Further researches on the hypomyceates of *Tinea imbricata* on artificial media.- Brit. Journ. of Dermat. 1911, n° 14.
- 25- CASTELLANI A.- Remarks on some cultural characters on the fungi of *Tinea imbricata*.- Journ. of Trop. Med. and Hyg., 1911, T. 14, p. 146.
- 26- CASTELLANI A.- Proceeding of the Royal Society of Medicine.- 1912, vol. VI, p. 23-39.
- 27- CASTELLANI A.- *Tinea imbricata* (Tokelau).- Brit. Journ. of Derm., 1913, Décembre.
- 28- CASTELLANI A., CHALMERS - Manual of tropical Medicine.- Tindalland Cox, London, 1913, 2e ed., p. 1486-1495.
- 29- CASTELLANI A.- Milroy lectures on the higher fungi.- Lancet, 1920.
- 30- CASTELLANI A.- Etiologie du Tokelau.- Bull. Soc. Path. Exot., 1923, n° XVI, 3.
- 31- CASTELLANI A.- Fungi and Fungus diseases.-

Arch. Derm. Syph. Chicago 1928, n° 17, p. 359.

32- CASTELLANI A.- Treatment of epidermophytoris by means of the carbal fuchsin paint.- New-Orleans Med. and Surg. J. 1928, LXXX, 833.

33- CASTELLANI A.- Tinea imbricata in a European.- Proc. Roy. Soc. Med. 1932, 25 p., 1958, 26, p. 121.

34- CASTELLANI A.- Epidemiological notes on some Tropical mycoses.- Proc. Roy. Soc. Med. 1932, 25, p. 1613.

35- CASTELLANI A.- Case of Tokelau (Tinea imbricata) of fifteen years standing in a European.- Med. Press and Circular, May 1933, 17.

36- CASTELLANI A.- Tinea imbricata, a short general account with report of a case in a European.- Journ. Trop. Med. and Hyg. 1934, 37, p. 363.

37- CATANEI A., GRENIER BOLEY J.- Etude de teignes de la peau observées au Tonkin.- Arch. Inst. Pasteur Algérie, 1939, 17, p. 282-285.

38- CHERMSIRIVATHANA S., BOONSRI P.- A case of Tinea imbricata treated with griseofulvin.- Aust. Journ. Dermat. 1961, 6, p. 63.

39- CHURCH R., SNEDDOO I.- Tinea imbricata, a report of two cases treated with griseofulvin.- Lancet 1962, p. 1215-1216.

40- CONANT, NORMAN F.- Manual of chemical Mycology, 1958, p. 568-570.

41- CONANT, SMITH, BAKER, CALLAWAY, MARTIN - Manual of Chemical Mycology. 2e ed., 1966, p. 307.

- 42- CORRE - *Tinea imbricata* a Nossibé. - Arch. Méd. Nav. 1885, p. 405.
- 43- DAMPIER - A voyage around the world 1697-1709.
- 44- DANIELS - Tropical Medecine and Hygiene, 1912, 3, p. 187-190.
- 45- D'ENTRECASTEAUX - Voyage de d'Entrecasteaux envoyé à la recherche de La Pérouse, rédigé par ROISSEL, 1808.
- 46- DE RAYMOND - Traitement du Tokelau par la pomade salicylique.- Trop. Diseases Bull. 1930, XXVII, p. 516.
- 47- DE VROEY C.- Contribution à l'étude des dermatophytes et d'autres gymnoascacées.- Ann. Soc. Belge Méd. Trop. 1970, 50, I, p. 17.
- 48- DEY N.C., MAPPLESTONE R.P.- *Tinea imbricata* in India.- Indian Med. Gaz. 1942, 27, n° 1, p. 56.
- 49- DIAZ F.A.- El Tokelau en Guatemala.- Rev. Col. Méd. Guatemala 1952, 3, p. 253-255.
- 50- DOMPMARTIN D., DROUHET E.- Aspects cliniques et mycologiques de *Tinea imbricata*.- Bull. Soc. Franç. Derm. Syph. 1970, 77, n° 2, p. 186-190.
- 51- DOMPMARTIN D., DROUHET E.- Recherches épidémiologiques et mycologiques sur *Tinea imbricata* ou Tokelau aux îles Fidji et Samoa.- Bull. Soc. Mycol. Méd. 1970.
- 52- DONG-NGOC-DIEU, MILLOUS P.L.E.- Traitement des Trichophyties dans les pays chauds, par des

injections intraveineuses de liqueur iodo-iodurée.- Paris Méd., Juillet 1923, p. 88.

- 53- DOUMENGE F.- L'Homme dans le Pacifique sud.
Etude géographique.- Pub. Soc. des Océanistes,
Paris, 1966, n° 19.
- 54- DRESSER C.K.- Fine particles Griseofulvin in
Tinea imbricata.- Dermatologica 1964, 127,
p. 267-270.
- 55- DROUHET E., MARIAT F.- Recherches sur la nutri-
tion des Dermatophytes.- Ann. Inst. Pasteur,
1952, 82, p. 337-347.
- 56- DUBREUIL W.- Un cas de Tokelau.- Bull. Soc.
Franç. Derm. 1919, p. 192.
- 57- DVORAK J., OTCENACEK M.- On the geographic dis-
tribution of anthropophylic Dermatophytes.-
Journ. Hyg. Epidem. Microb. Immun. 1969, 13,
I, p. 31-34.
- 58- EMMONS, BINFORD, UTZ - *Tinea imbricata*, Tokelau.
- Medical Mycology, 1963.
- 59- ESTRADA C., LAVALLE P.- *Tinea imbricata* : Trata-
miento con benzothiazol.- Mémoire III° Ibéro-
latino-américain de Dermatologie, Mexico, 1956.
- 60- FALLA R.A.- Oceanic birds as dispersal agents.-
Proc. Royal Soc. New-Zealand, Wellington,
Juillet 1960, 152, p. 655-659.
- 61- FERNANDEZ M., JAO R.L.- *Tinea imbricata* success-
fully treated with Griseofulvin ; report of
a case.- Arch. Derm. 1962, vol. 86, p. 65-67.
- 62- FIGUEROA M., CONANT N.F.- The first case of

- Tinea imbricata caused by Trichophyton concentricum Blanchard 1896 reported from Guatemala.- American Journ. of Trop. Med. 1940, 20, n^o 2, p. 287-301.
- 63- FONSECA O. da - Sobre a etiologia do "Chimbere" dermatose endemica dos indios do rio Sao Miguel.- Sciencia Medical 1924, 2, II, p. 615.
- 64- FONSECA O. da - Afinidades Parasitologicas y Clinicas entre o Tokelau da Asia e da Oceania, e Chimbere dos Indigenas de Mato Grosso.- Rev. Med. Cir. do Brazil 1930, 8, p. 281.
- 65- FONSECA O. da - Las Endodermoficeas y su existencia entre los indigenas del continente Americano : el Tokelau y el Chimbéré.- 5e Réunion de la Soc. Argentina Patol., Reg. del Norte, 1930, I, p. 309-319.
- 66- FOX TILBURY - Tinea imbricata.- Lancet, 1874.
- 67- FOX TILBURY - On Tokelau Ringworm and its fungus.- Lancet 1874, II, p. 304-305.
- 68- FOX TILBURY, FARQUAR - On certain endemic skin and other diseases in India and Hot climates.- London, 1876.
- 69- FOX TILBURY, FARQUAR - On the so-called Eczema Marginatum.- Arch. Derm. 1878, 4, p. 291.
- 70- FRANKEL J.P.- Polynesian migration voyages : accidental or purposefull.- American Anthropologist, Menasha, Wisc., 1963, 65, 1125-1127.
- 71- GEDOELST L.- Les champignons parasites de l'Homme et des animaux.- Bruxelles, 1902.

- 72- GEORG L.K.- Tokelau.- Ann. N.Y. Acad. Scien.
1950, 50, p. 1315.
- 73- GEORG L.K.- Tokelau.- Mycologia 1951, 43, p: 297-
336.
- 74- GOMAR N.- Mycosis and pseudo-mycosis : a record
of some fungi isolated in Egypt.- Journ. Trop.
Med. Hyg. 1939, 15, p. 229-234.
- 75- GOMEZ J.E.- Tokelau in Guatemala.- Arch. Derm.
Syph. 1946, 53, p. 243-248.
- 76- GONZALES OCHOA A., LAVALLE P.- Dermatofitos
causantes de las diversas tinas de la piel
lampina observadas en nuestro medio.- Rev.
Inst. Salub. Enf. Trop., Mexico 1947, 8,
p. 265.
- 77- GRIGORAKI M.- Le problème des dermatophytes.-
Marseille Médical 1933, 21, p. 93.
- 78- GRIGORAKI M.- Tokelau.- Ann. Scien. Nat. 1925,
p. 328.
- 79- GSCHAEGLDLE A.- Mexico and the Pacific, 1540-
1565.- Thèse de la Columbia University, New-
York, 1954.
- 80- GURD G.H., MAC INTOSH W.G.- A trial of various
preparations of griseofulvin in the treatment
of Tinea imbricata.- Journ. Trop. Med. Hyg.
1963, 66, 5, p.132.-
- 81- HALDE C., ONG L.S.- Tinea imbricata treated with
griseofulvin.- Americ. Journ. Trop. Med. Hyg.
1965, 14, n° 6, p. 1062-65.
- 82- HANAWA S.H., NAGAI S.- Zür Keuntmis der Tinea

imbricata mit besonderer Berücksichtigung
ihres Erregers.- Ergänzungsband Z. Jap.
Ztschr. für Derm. Urol. 1917, 47, p. 84.

- 83- HASEGAWA M.- Dermatomykosen in Formosa.- Jap.
Journ. of Derm. Urol. 1927, XXVII, p. 103-
152.
- 84- HEYERDAHL T.- American Indians in the Pacific.-
Allen Unwin, edit., London, 1952.
- 85- HEYERDAHL T.- Feasibles ocean routes to and
from the America in the pre-Columbian times.-
Am. Antiquity, April 1963, 28, n° 4.
- 86- HILDER B.- Primitive navigation in the Pacific.
- Journ. Polynesian Soc. Wellington, Dec.
1962, 71, suppl. p. 81-97.
- Nav. Sidney, Dec. 1963, 2, p. 77-89.
- 87- JACKSON W. THOMAS - Tinea imbricata.- Tropical
Medecine, London, 1907, p. 499.
- 88- JEANSELME E.- Le Tokelau dans l'Indochine fran-
çaise.- Semaine Médicale 1901, n° 6.
- 89- JEANSELME E.- Tinea imbricata.- Cours de Derma-
tologie exotique, Paris, 1904, p. 249-266.
- 90- JEANSELME E., RIST E.- Tinea imbricata.- Précis
de Pathologie exotique, Paris, 1909, p. 549-
558.
- 91- JOYEUX C., SICE A.- Tinea imbricata.- Précis de
Médecine des Pays chauds, Paris, 1950, p. 376.
- 92- KIEWET DE JONGE - Tinea imbricata.- Geneesk.
Tijdschrift. Woor Nederl. Ind., 1902, XLII,
3, p. 310.

- 93- KOCH R.- *Framboesia tropica* und *Tinea imbricata*.
- Arch. F. Derm. U. Syph. 1902, LIX.
- 94- KOENIGER - Über den Polynesischen Ringwurm Aug
dem Caroline, Gilbert, und Samoa Inseln.-
Virchow's Arch. 1887, 72, p. 413.
- 95- KOENIGER - Le Tokelau et son parasite.- Union
Médicale 1893, n° 32.
- 96- KRAMER A.- Die Samoa Inseln, 1902.
- 97- LAMBERT S.M.- Fourth annual report on western
Pacific Health service.- Trop. Diseases Bull.
1933, 30, p. 248.
- 98- LANGERON M.- *Tinea imbricata*.- Nouveau Traité
de Médecine, Paris, 1922.
- 99- LANGERON M., MILOCHEVITCH S.- Morphologie des
dermatophytes sur milieux naturels et milieux
à base de polysaccharides.- Ann. Parasit.
Hum. et Comp. 1930, 8, V, p. 465-508.
- 100- LANGERON M.- *Tinea imbricata*.- Nouvelle Prati-
que dermatologique 1936, II, p. 335-348.
- 101- LANGUILLAT G.- Le Tokelau ; revue générale à
partir de cas observés personnellement à
Bornéo.- Travail du Laboratoire de Parasito-
logie - U.E.R. Paris Lariboisière - Saint-
Louis, Pr. M. LARIVIERE.
- 102- LANGUILLAT G., LARIVIERE M.- Aspects cliniques
du Tokelau et caractères mycologiques de *Tri-
chophyton concentricum*.- Bull. Soc. Myc. Trop.
1974, III, n° 1, p. 65-70.
- 103- LEBER A., PROWAZEK V.- Bericht über Medicinische

- Beobachtungen auf Sawaii und Manono.- Arch.
f. Schiff. u. Tropenhyg. 1911, 15, p. 423.
- 104- LE DANTEC A.- Tokelau.- Précis de Pathologie
exotique 1911, II, p. 911-924.
- 105- LEAO A., ERA, GOTO M.- O Tokelau entre los
Indios de Brazil.- Hospital Rio de Janeiro,
1950, 37, p. 225-340.
- 106- LEME C.- Contribuição a o estudo de Tokelau.-
Thèse Rio de Janeiro, 1903.
- 107- LEWIS D.- Polynesian navigation Methods.-
Journ. Polyn. Soc. Wellington, Dec. 1964, 73,
p. 364-374.
- 108- LEWIS, GEORGE M., HOPPER MARY - An introduc-
tion to Medical Mycology.- The Year Book
publisher, 1948.
- 109- LONDERO A.T.- The geographic distribution and
prevalence of dermatophytes in Brazil.-
Sabouraudia, 1962-1963.
- 110- MAC DANIELS L.M.- A study of the fe'i Banana
and its distribution with reference to Poly-
nesian Migrations.- Bishop Museum Bull. Hono-
lulu 1947, n° 190.
- 111- MAC GREGOR W.- One new form of Parasitic skin
disease prevalent in Fidji.- Glasgow Med.
Journ. 1876, 343.
- 112- MAC GUSTY V.W.T.- Tinea imbricata in Fidji with
suggestions for its treatment and prevention.-
Trop. Diseases Bull. 1931, 28, 5, 400.
- 113- MAC LENNAN R., O'KEEFFE M.E.- Superficial fun-

- gal infections in an area of Lowland, New-Guinea.- Aust. Journ. Derm. 1966, 8, p. 157-163.
- 114- MANSON P.- *Tinea imbricata*.- Med. Rep. Shanghai 1878, spec. serv. n° 2, 16, I.
- 115- MANSON P.- *Tinea imbricata*.- Med. Tim. and Gaz., 20 Sept. 1879.
- 116- MANSON P.- Notes on *Tinea imbricata* and undescribed species of body ringworms.- China Imp. Marit. Customs Rep. 1879, 16, 1892.
- 117- MANSON P.- A case of *Tinea imbricata*.- Brit. Journ. Derm. 1892, 4, p. 5-20.
- 118- MANSON P.- Davidson's Hygiene and diseases of warm climates 1893, p. 932.
- 119- MANSON P.- Tropical diseases 1907, ed. 4, p. 773-776.
- 120- MARDESEN - In Manson Trop. Diseases 1911, p. 1892.
- 121- MARIAT F., LAVALLE P.- Les Mycoses du Mexique.- Bull. Soc. Path. Exot. 1961, 54, 4, p. 782-802.
- 122- MARPLES M.J.- The distribution of keratophilic fungi in soils from New-Zealand and from two Polynesian isles.- Mycopath. Mycol., April 1965.
- 123- MARPLES M.J.- Some observations on the distribution of dermatophytes in Pacific islands.- Bull. Pharm. Res. Inst. Takatski. 1968, 72, p. 7-11.

- 124- MARDSEN W.- The history of Sumatra.- London,
1783.
- 125- MAUDE H.E.- In search of a home.- Journ. Polyn.
Soc. Wallington, June 1958, 62, p. 104-131.
- 126- MEEDERVOORT, POMPE VAN - Nederl. Tijdsch. V.
Geneesk. 1859, 3, p. 629.
- 127- MENSE C.- Handbuch der Tropen Krankheiten.-
Leipzig 1914, II, p. 254-259.
- 128- MIECHER G.- Trichophytien und Epidermophytien.-
Handbuch der Haut und Geschlechtskrankheiten
Dermatomykosen, 1928, XI.
- 129- MORA MORA A.- Tokelau o Tinea imbricata.-
Rev. Inform. Terapeut. 1938, II, 12.
- 130- NAGABHUSHANAM P., TIRUNALARAD D., PATNAIK,
RAGHUNATHA - Dermatomycoses in Hyderabad area.
- Ind. Journ. Derm. Vener. 1969, 35, 3, p.120-
123.
- 131- NELSON J.C.- Drift voyages in the Pacific.-
Amer. Neptune, Boston, April 1963, 23, n° 2,
p. 113-130.
- 132- NIEUWENHUIS A.W.- Tinea imbricata.- Arch. f.
Derm. u. Syph., Wien, 1898, 46, p. 163-173.
- 133- NIEUWENHUIS A.W.- Tinea imbricata.- Gineesk.
Tijdschr. V. Nederl. Ind. 1898, 38.
- 134- NUNEZ, ANDRADE A.- Tinea imbricata.- Medicina
Mex. 1953, 33, p. 473.
- 135- ORMSBY, OLIVER S., MONTGOMERY, HAMILTON -

Diseases of the skin. Philadelphia, 8e ed.-

- 136- OTA M.- *Tinea imbricata*.- Brit. Journ. Derm. and Syph. 1922, 34, p. 120.
- 137- OTA M., KAWATSURE S.- Inoculabilité du cobaye et immunologie des champignons parasites du genre *Endodermophyton Castellani*.- Ann. Paras. Hum. et Comp. 1931, p. 144-161.
- 138- PARANHOS V.T.- *Tinea imbricata* in Brazil.- Journ. Trop. Med. 1905, 9, 16, 5.
- 139- PARANHOS V.T., LEME C.P.- Notes on the *Tinea imbricata* in Brazil.- Journ. Trop. Med. 1906, 9, p. 129-130.
- 140- PETERS W.- *Tinea imbricata* and malnutrition.- Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 1960, 54.
- 141- PIJPER A., LEYDEN M.D.- *Tinea imbricata* in South Africa.- Med. Journ. South Afr. 1917, 12, p. 176.
- 142- PIJPER A., LEYDEN M.D.- *Tinea imbricata* in South Africa.- Journ. Trop. Med. 1918, 21, p. 45-47.
- 143- PINETTI P., LOSTIA A.- L'Infezione dermatofitica del pelo in vitro.- Rass. Med. Sarda 1966, ed. 13.
- 144- PINOY - Les Champignons pathogènes.- Bull. Inst. Pasteur Paris 1903, I, p. 809-823.
- 145- POLUNIN I., AM D., OXON S.C.- *Tinea imbricata* in Malaya.- Brit. Journ. Derm. 1952, 64, p. 378.
- 146- PRIDAY H.E.L.- A Polynesian migration circa

- 1765, Uvea Loyalty islands.- Journ. Polyn. Soc., Wallington, Sept. 1950, 59, p.245-260.
- 147- REBELL, TAPLIN - Identification of Trichophyton concentricum.- Dermatophytes, Revised ed. 61, 1964.
- 148- REYES A.C., JACANNE A.V.- The etiology of superficial mycoses in Philippines.- Journ. Philippines Med. Ass. 1962, V, 38, 6, p. 393-400.
- 149- RIESENFELD A.- Ignorance of physiological paternity in Melanesia.- Journ. Amer. Folklore, Philadelphie, Ap. 1949, 62, p. 145.
- 150- RIVERS W.H.R.- Essays on the depopulation of Melanesia.- Cambridge Univ. Press, 1922.
- 151- ROQUETTE, PINTO - Arch. Museo Nacional, Rio-de-Janeiro 1917, I, p. 252.
- 152- ROUX - Traité des Maladies des pays chauds 1888, p. 248.
- 153- SABOURAUD R.- Les Trichophytias humaines.- Thèse Fac. Méd. Paris 1894.
- 154- SABOURAUD R.- Dermatophytes.- La Pratique Dermatologique 1900, I.
- 155- SCHALLER K.F., RIETH H., HOPF K.- Reihenuntersuchungen auf Pilzbefall bei der Einheimischen Bevölkerung von Bigidimo (Ethiopien).- Mycosen 1971, 14, n° 10 - Rev. of Med. and Vet Mycol. 1972, n° 10, 7.
- 156- SCHEUBE B.- Die Krankheiten des Warmen Lander. Iena 1900.

- 157- SCHOFFIELD F.D., PARKINSON A.D., JEFFREY D.-
Observations on the epidemiology effects and
treatment of *Tinea imbricata*.- Trans. Roy.
Soc. Trop. Med. Hyg. 1963, 57, p. 214-217.
- 158- SHARP A.- Polynesian navigation to distant
islands.- Journ. Polyn. Soc., Wellington,
June 1961, 70, n° 2, p. 219 - Dec. 1963, 72,
n° 4, p. 384.
- 159- SHARVILL D.- *Tinea imbricata* in a European :
double infection with *Trichophyton concentri-*
cum and *Trichophyton rubrum*.- Brit. Journ.
Derm. 1952, 64, p. 373.
- 160- SIMMONS R.D.G., AREA D.E., LEAO A.E.- Handbook
of Tropical Dermatology.- Amsterdam 1956,
p. 1091-1101.
- 161- SMITH I.M.G., MARPLES M.J.- Ringworm in the
Salomon islands.- Trans. Roy. Soc. Trop. Med.
Hyg. 1964, V, 58, p. 637.
- 162- TAKASAKI S.- Contribution to the etiology of
Tinea imbricata.- Acta Derm. Kyoto, 1927, 10,
p. 512-522.
- 163- TAKASUGI S.- Studie Uber Dermatomykosis in
Sud Inseln.- Japan Ztschr. F. Derm. U. Urol.
1918, 18, p. 317-338.
- 164- TAMSON J.A.- Bijdrage tot de Kennis van Koerab
Besie, Dermatomycosis chronica figurata
exfoliativa, s. dermatomycosis Koerab.-
Geneesk. Tijdsch. U. Nederl. Ind. 1898, 38,
103.
- 165- TAYLOR R.N., RENOO, KOTRAJARAS, VINITA;
JOTISANKASA - Occurence of Dermatophytes in
Bangkok (Thailand).- Sabouraudia 1968, 6, 4,
307.

- 166- TRIBONDEAU M.- Le Tokelau dans les possessions françaises du Pacifique oriental.- Arch. Méd. Nav. 1879, 75, p. 5-52.
- 167- TRIBONDEAU M.- La Lepidophyton, champignon parasite du Tokelau.- Semaine Médicale 1901, n° 5.
- 168- TURNER G.A.- Notice of practice in Samoa.- Glasgow Med. Journ., Aug. 1870, n° 502.
- 169- TURNER G.A.- Report of the Samoa Medical Mission.- In Manson, 1892.
- 170- URSO B.- Riproduzione sperimentale della Tinea imbricata con Endodermophyton indicum.- Derm. Int. 1967, 6, I, p. 55-56.
- 171- VAN BREUSEGHEM R.- Guide pratique de Mycologie médicale et vétérinaire, 1966, p. 89.
- 172- VAN BREUSEGHEM R., VROYE C.- Geographic distribution of dermatophytes.- Int. Journ. Derm. 1970, V, 9, 2, p. 102-109.
- 173- VAUCEL M.- Tinea imbricata : Tokelau.- Méd. Trop. 1952, p. 1555.
- 174- VILLAIN G.- Le Tokelau dans la province chinoise du Honan.- Bull. Soc. Path. Exot. 1925, n° 6, p. 618.
- 175- WEHMER C.- Der Aspergillus des Tokelau.- Zentralblatt f. Bakt. Immun. 1904, n° 35, p. 140-146.
-

